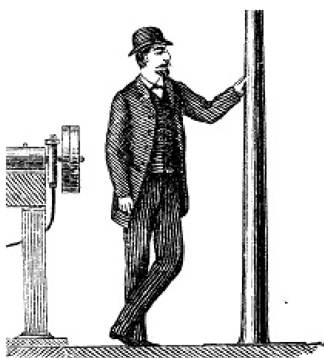
<img src="titel_m.jpg" width=353 height=310 alt="CHALMERSSKA INSTITUTET

GÖTEBORG 1907
WALD. ZACHRISSONS BOKTRYCKERI A.-B.



Förord till den elektroniska utgåvan

Chalmersska institutet, grundat 1829, heter idag **Chalmers tekniska högskola**. Den här boken summerar dess första 75 år.

Boken digitaliserades i augusti 2009. Alla sidor har scannats i 600 dpi svartvitt TIFF G4. Sidorna med fotografier har dessutom scannats i 300 dpi färg JPEG.

Förord.

Föreliggande redogörelse för Chalmersska institutets utveckling har utarbetats med anledning af det sjuttiofemårsjubileum, som institutet år 1904 kunde fira. Historiken har delvis fullständigats äfven för de två senast förflutna åren. Afsikten är att i en andra del redogöra för de institutets elevskara närmare berörande förhållandena, och är arbetet härmed redan påbörjadt.

Göteborg i april 1907.

Aug. Wijkander Inledning. DET är jämförelsevis sent, som behofvet af tekniska undervisningsanstalter gjort sig gällande. Frankrike gick i spetsen och anlade redan under det adertonde århundradet tekniska fackskolor med i sitt slag utmärkt organisation, såsom l'école des ponts et chaussées, l'école des mines m. fl. Sedan dessa uti l'école polytechnique i Paris mot slutet af sjuttonhundratalet fått en framstående förberedande skola af hög vetenskaplig karakter, var en viss sida af det högre tekniska undervisningsväsendet i Frankrike på ett mönstergillt sätt ordnadt. Hufvud-målet var dock härvid att utbilda lämpliga tekniker för den egentliga statstjänsten, och den enskilda industrien kunde endast medelbart draga nytta däraf. Af större betydelse för denna senare blef l'école centrale des arts et manufactures, som 1829 grundades i Paris af några enskilda personer, äfvensom de för något lägre teknisk undervisning afsedda écoles d'arts et métiers, som under de första åren af adertonhundratalet grundades af Napoleon i några franska städer. Såsom karakteristiskt för de franska skolorna kan framhållas den skarpt utpräglade fackindelningen med bestämd läroplan och oftast militärisk ordning. I motsats mot Frankrike stod England, där i allmänhet skolväsendet uppehölls af kommunen och enskilda utan statens ingripande, och där trots industriens stora utveckling man knappast kunde tala om någon teknisk undervisning annat än i direkt samband med fabrikerna och värkstäder. Först på den allra sista tiden har en ändring i den engelska industriidkarens åskådningssätt i detta afseende visat sig. De engelska teknikerna voro hänvisade till att under sin praktiska

tjänstgöring själfva söka skaffa sig de erforderliga kunskaperna. I Österrike och Tyskland stod industrien vid det nittonde århundradets början i jämförelse med de nyssnämnda båda kulturländerna lågt, och såsom ett kraftigt hjälpmedel att åstadkomma en ändring till det bättre häruti tillgrep man inrättandet af tekniska skolor med i början jämförelsevis små tillgångar och begränsad undervisning men med hastigt växande omfattning. Sålunda upprättade Österrike 1806 ett polytekniskt institut i Prag och 1815 i Wien. I synnerhet det senare har genom sin mångsidiga byggnad och framstående ledning blifvit ettmönster för ett flertal af de tyska tekniska läroanstalter, som snart därefter grundades om ock med betydligt mindre ekonomiska hjälpmedel. I Tyskland föregick Berlin med inrättandet af die Bauakademie 1799 och die technische Schule 1821, den senare under den framstående Beuths ledning. Först 1879 bildades genom dessa båda läroanstalters sammanslagning den nuvarande tekniska högskolan. Under namn af polytechnische Schule och höhere Gewerbeschule inrättades tekniska läroanstalter uti Karlsruhe 1825, Munchen 1827, Dresden 1828, Stuttgart 1829, Hannover 1831 och Darmstadt 1836. I Ryssland upprättades en teknisk skola 1825 i Moskva och 1831 i St. Petersburg. De polytek-niska skolorna i Zurich och Aachen öppnades så sent som 1855 och 1870. De på 1820-talet grundade tyska Polytekniska skolorna hade inträdesfordringar, som snarast motsvarade de kunskaper, som nu inhämtas i våra folkskolor. I öfrigt växlade undervisningsmetoderna ganska väsentligt från den stränga klassläsningen i Berlin under Beuth till de långt friare fackstudierna i Hannover under Karmasch, som från Wien medförde förebilden härför. Det tillkommer Karlsruhe hedern att långt före de öfriga tyska tekniska skolorna på 1830-talet hafva nått en utveckling, som svarar mot namnet af en högskola. Efter en förberedande klass, motsvarande syftet med den franska école polytechnique, delades där undervisningen i sex fack, såsom ett ingenjörsfack, ett byggnadsfack, ett landtbruksfack m. fl., men i olikhet med det franska systemet sam-manhöllos dessa i en läroanstalt med gemensam undervisning i de ämnen, där detta lämpade sig. Inträdesfordringarna sattes ungefär motsvarande mellanklasserna i de allmänna lärda skolorna. För de elever, som tänkte ägna sig åt statstjänst, var deltagandet i undervisningen inom de olika fackskolorna obligatoriskt i så godt som alla ämnen, men för öfriga elever var Lernfreiheit i hög grad genomfördt, dock så, att ämnenas naturliga följd iakttogs och att för deltagandet i undervisningen nödiga förkunskaper måste förefinnas. Vi se sålunda, huru behofvet af tekniska läroanstalter under förra århundradets första årtionden gjorde sig gällande öfver hela kontinenten med början i Frankrike, därefter i Österrike och slutligen i flertalet af de tyska småstaterna. Samma strömning visade sig äfven samtidigt i Sverige och Danmark; Helsingfors fick sin första tekniska skola 1847, och i Norge inrättades de första tekniska skolorna först på sjuttiotalet. Vid ifrågavarande tidpunkt, början af det nittonde århundradet,utgjordes de allmänna lärovärken i Sverige af trivialskolan och gymnasiet. Den förra hade en förberedande klass, från hvilken man kunde öfvergå antingen till tre latinklasser, som beredde sina lärjungar till det 3- eller 4-klassiga gymnasiet, eller till den för yrkeskunskapen inrättade apologistklassen, hvars lärare kallades apologisten i motsats till kollegan, som jämte rektor och konrektor skötte latinklasserna. De mindre städerna hade apologistskolor, motsvarande trivialskolans förberedande och apologistklasser. Läroämnen voro i dessa innanläsning och kristendomskunskap, skrifning och räkning, vid ett par äfven moderna språk. Lärjungarnas antal var litet och undervisningen högst bristfällig. Behofvet af läroanstalter för de blifvande medborgarnes teoretiska och praktiska utbildning var påtagligt. Såsom af den följande detaljerade framställningen framgår, är det redan under århundradets första årtionde, som i Göteborg tanken på en teknisk skola uppstod. Med all säkerhet är det den mångsidigt intresserade och framsynte läkaren Dubb, som här med klar blick för den stora betydelse, en sådan skola skulle hafva för industrien och för landet i sin helhet, intresserade kommersrådet W. Chalmers att donera en större del af sin förmögenhet för förvärkligande af en sådan skola. Visserligen dog Chalmers redan 1811, men tvister af olika slag försenade donationens användning, och det var först 1829, som Chalmersska Slöjdskolan kunde öppnas, antagligen genom en tillfällighet på samma dag, som den Polytekniske Laereanstalt i Kjöbenhavn. I Stockholm hade 1826 ett teknologiskt institut grundats af staten, visserligen med icke obetydligt större ekonomiska hjälpmedel än Chalmersska Slöjdskolan, men på grund af olika uppfattning om skolans uppgift försummades den mera vetenskapliga undervisningen och inlärandet af det praktiska inom vissa yrken blef hufvudsaken. Först 1844 fick det teknologiska institutet i Stockholm nya statuter, hvarigenom det infördes i samma mera vetenskapliga riktning, som följdriktigt oaktadt dess små hjälpmedel iakttagits vid den Chalmersska

Slöjdskolan på grund af särskildt den energiske och för den fria forskningen intresserade föreståndaren, professor Palmstedts kraftiga ledning. Den danska Polytekniske Laere-anstalt sattes i förening med universitetet och kom genast från början att få en mera teoretiskt vetenskaplig riktning än de svenska skolorna. Visserligen var den under de första trettio åren förenad med en mekanisk värkstad, liksom vid Chalmersska Slöjdskolan var fallet, men värkstaden lär icke hafva spelat någon nämnvärd roll vid den förra skolan.Den första perioden af Chalmersska Slöjdskolans utveckling kan sägas sträcka sig till slutet af sextiotalet. Skolan var därunder förlagd till en lokal i närheten af Lilla Bommen. Denna lokal var i hög grad anspråkslös, och de ekonomiska hjälpmedlen voro mycket begränsade. Så mycket större heder tillkommer därför de dåvarande lärarna att hafva kunnat tillkämpa skolan ett så allmänt anseende, som fallet var. Med läsåret 1868—69 tillträdde institutet sina nya jämförelsevis rymliga och ändamålsenliga lokaler vid Storgatan. Statsanslaget mer än fördubblades, och undervisningen utvidgades icke oväsentligt. Några år därefter i början af sjuttiotalet hotades institutet af inskränkningar, som på ett synnerligen beklagligt sätt skulle ingripit i dess utveckling, om det icke lyckats att förebygga dem. En i början af sjuttiotalet tillsatt kungl. komité för ordnandet af den tekniska undervisningen ansåg olämpligt, att slöjdskolan fick utveckla sig så fritt, som fallet tidigare varit, och oaktadt komitén gaf skolan goda vitsord om hvad den uträttat, ville den i väsentlig mån vingklippa den. Sedan skolans lärareråd och styrelse skarpt reagerat mot det gjorda försöket, vann icke komiténs förslag statsmakternas bifall. Skolan fick 1877 nya statuter, och dess statsanslag ökades betydligt. Under de närmaste årtiondena utvecklade sig institutet lugnt och säkert. På grund af tillmötesgående från statsmakternas sida kunde allt större specialisering införas mellan de olika fackafdelningarnas undervisning; den ena nya lärareplatsen efter den andra beviljades. Denna andra period uti institutets utveckling sträckte sig till århundradets slut. Under 1800-talets sista år steg elevantalet hastigt till 3—400 elever, och detta på ett sätt, som antydde, att ökningen var af mera stadigvarande art. Det kräfdes ganska genomgripande åtgärder, om institutet skulle kunna motsvara allmänhetens berättigade fordringar. Styrelsens vädjanden till kommun och stat för vinnande af erforderliga ekonomiska hjälpmedel förklingade ej heller ohörda. Staden Göteborg upplät hela det kvarter, inom hvilket institutet tidigare hade sina lokaler, till detsamma jämte en där befintlig synnerligen värdefull för skoländamål uppförd åbyggnad, som på lämpligt sätt tillbyggd och ändrad motsvarade flera af institutets behof på ett synnerligen tilltalande sätt. Statsmakterna ökade sina anslag, så att dessa för närvarande äro i det närmaste tre gånger så stora, som på sjuttiotalet. Då institutet år 1904 kunde med en enklare högtidlighet fira sin sjuttiofemåriga tillvaro, var det ock med tacksamhet institutet kunde framhålla de i väsentligmån förbättrade förhållanden, hvarunder det började sin tredje utvecklingsperiod, och med ljusa förhoppningar, det motsåg framtiden. Förebilden för Chalmersska institutets undervisning har varit det tysk-österrikiska systemet med flera parallellöpande fackafdelningar med delvis gemensamma föreläsningar och öfningar. I början var icke någon skarp skillnad mellan den lägre och högre afdelningen uppdragen, men med sextiotalet iakttogs en sådan. Under institutets andra hufvudperiod skärptes alltmera denna gräns, och de elever, som efter att hafva tillbragt ett eller ett par år i den lägre afdelningen önskade vinna inträde i den högre såsom ordinarie elever, underkastades en särskild inträdesexamen, som i matematik motsvarade fordringarna i studentexamen på de allmänna lärovärkens b-linje. Genom den gallring bland de inträdessökande, som sålunda åstadkoms, blef det möjligt att hålla ståndpunkten uppe i den högre afdelningen, så att den motsvarade en högskolas fordringar, på samma gång som det stora procenttalet af de elever i högre afdelningen, som förut tillbragt någon tid i den lägre, där de särskildt i värkstadsarbete och ritning af olika slag vunnit en större färdighet, gaf åt undervisningen en praktisk riktning och onekligen möjliggjorde inhämtande inom de föreskrifna tre åren af ett större kunskapsmått än annars varit möjligt. Undervisningen i den lägre afdelningen hade sålunda den dubbla uppgiften att å ena sidan lämna en afslutad kurs för dem, som därifrån sökte sig omedelbart väg ut i det praktiska lifvet, å den andra i någon mån förbereda till den högre afdelningen, om ock afsevärdt själfarbete härtill därjämte behöfdes. Med de små ekonomiska hjälpmedel, som härvid kunde anvisas åt den lägre afdelningen, lämnade läroplanen där åtskilligt öfrigt att önska, och ganska stora kraf ställdes på elevernas själfarbete, ett förhållande, som utan all fråga ur vissa synpunkter invärkade allt annat än menligt på utbildningen af elevernas personlighet och på deras mogenhet, när de lämnade institutet. Först på den allra sista tiden har läroplanen för lägre afdelningen kunnat erhålla en större fyllighet, och därigenom de elever, som med denna

afdelning lämna institutet, kunnat förvärfva en mera afrundad teknisk utbildning. Hufvuduppmärksamheten har under hela institutets tillvaro varit riktad på de högre årskurserna. Sedan den högre afdelningen skarpt afskildes från den lägre, har den varit ordnad så, att undervisningen i den första årskursen varit i hufvudsak gemensam för samtliga eleverna och först därefter en uppdelning i de olika facken ägt rum. Länge var skillnaden mellan dessa fack ej större, än att de dugligare och mera mång-sidigt intresserade eleverna kunde beherrska ett par fack och inom dem samtidigt taga afgångsbetyg, då de så önskade. Med den omfattning, undervisningen på sista tiden fått, har detta blifvit omöjligt. Då i viss mån betecknande för undervisningen vid Chalmersska institutet varit, att differentieringen mellan de olika facken ej varit så skarpt genomförd som vid de flesta andra tekniska högskolor, har detta ej endast varit en följd af de jämförelsevis små ekonomiska hjälpmedel, som stått institutet till buds, utan äfven af mera principiella skäl, då det i ett glest befolkadt land, där industrien ofta måste arbeta under jämförelsevis små förhållanden, ej alltid är en fördel för de inom densamma värksamma teknikerna att vara utbildade efter ett skarpt dif-ferentieradt system. Den humanistiska mogenheten inom institutets högre afdelning har städse varit ganska ojämn, i det att där å ena sidan studenter, å den andra elever, som arbetat sig upp från lägre afdelningen och härvid hufvudsakligen lagt an på förvärfvandet af den matematiska mogenheten, arbetat tillsammans. Någon olägenhet häraf har icke visat sig. Arbetet har visserligen uti första årskursen tett sig ganska olika för studenten, som förvärfvat en större färdighet i de teoretiska ämnena men oftast var betydligt underlägsen i de praktiska och därför måste nedlägga mycket arbete på dessa, och för den, som kommit från lägre afdelningen och ofta efter erhållen dispens i sistnämnda ämnena haft betydligt mera tid till sitt förfogande för studier i de teoretiska ämnena: matematik, fysik och kemi. Men på ett anmärk-ningsvärdt sätt hafva dessa olikheter under studieårens lopp utjämnats, så att vid afgången från institutet i stort sedt någon bestämd skillnad ej förelegat. Undervisningen. CHALMERS hade i sitt testamente bestämt, att frimurarebarnhus-direktionen i Göteborg skulle använda den del af hans kvarlåtenskap, som ställdes under direktionens förvaltning, till inrättande af en »slöjdeskola till kostnadsfritt begagnande af den här i staden uppväxande fattiga ungdomen». Då direktionen 1823 kom »till en rolig besittning» af de för den tiden betydliga testamentsmedlen, var den ej på det klara med lämpligaste sättet att fullgöra det mottagna uppdraget, och flera år åtgingo för öfverläggningar härom och för försök »att träffa en så margkunnig man, som icke ägde endast Polytekniska kunskaper och öfvad undervisningsskicklighet, utan äfven tid och tillfälle att åtaga sig den hufvudsakliga ledningen och med physico-chemiska föreläsningar utvidga och tillämpa de elementarkunskaper, som dess underordnade medhjälpare skola bibringa eleverna, samt att uti styrelsen biträda direktionen, som härutinnan icke äger mer än högst ytliga insikter, att uppgöra planen till denna anstalt, som de frikostigt gifna men för ändamålet ändock inskränkta tillgångarna medgifva» — såsom Dubb uttryckte sig. För att under tiden icke betaga skolbarnen uti fattigskolorna den första undervisningen till slöjd, utom den att sy och sticka, som gafs flickorna uti den fria Willinska fattigskolan, öfvertogo »Chalmersska Slöjdeskolans disponenter» alla de omkostnader, som medföljde den af allmänna fattigvården uti många år underhållna spinnskolan, där mer än 300 gossar och flickor undervisades 2 till 3 timmar dagligen under den ljusa årstiden att plocka, karda och spinna ull och bomull på både korta och stora fabriksrockar samt lin och linblånor äfvensom hampa i början på en och sedan på 2:ne tenar eller rullar. För att bibringa den »tillväxande medellösa ungdomen» kunskaper inom sjömansväsendet begagnade sig direktionen af den i staden befintliga och af sjömanshuset inrättade navigationsskolan, i det den öfver-enskom med läraren därstädes att årligen få 10 sjöbefarna jungmän undervisade uti styrmanskonsten och 10 styrmän för den ytterligare vetenskap, som erfordrades för att kunna bestå uti skeppare-förhöret. Direktionen lät vidare, »vid tillfället af herr Ekenmarks och hans systrars härvaro», undervisa 2:ne uti väfkonst mycket erfarna ochskickliga fruntimmer uti deras förbättrade och tämligen fullständiga väfningssätt. Den öppnade sedan med en af dessa fruntimmer till läromoder en väfskola, uti hvilken 10 unga fruntimmer af borgareklassen undervisades uti 2:ne terminer 1827 och vid hvarderas slut förevisade mycket vackra profver af sina tillvärkningar. Denna »Chalmersska inrättning» fortsattes äfven följande året med 8 elever, men genom läromoderns dödsfall afstannade denna skola. Redan 1823 hade firmurarebarnhusdirektionen genom en uti allmänna tidningar såsom prisfråga införd kungörelse utaf sakkunniga män begärt anvisning på bästa sättet att inrätta en slöjdskola för denna orten, egentligen för fattiga barn, som vid 12 å 13 års ålder slutat sin undervisning uti för dem på platsen

inrättade friskolor. 2:ne svar erhöllos, som, enligt Dubbs utsago med flit och omtanke utarbetade, visade sig vara författade utan rätt kännedom af ämnet, än för vidt och obestämdt och än för ensidigt och inskränkt utmärkta, så att de icke kunde tjäna till sådan ledning vid planens uppgörande, som åstundades. Direktionen beslöt att genom korrespondens med vetenskapsidkare söka anvisning på någon, som härutinnan kunde och ville gå tillhanda. Efter några års fruktlösa försök på denna väg lyckades direktionen att genom professorerna Berzelius och Pasch bemödande förmå en med dem i särdeles vänskapligt förhållande stående, uti den förres kemiska laboratorium sysselsatt vetenskapsidkare, brukspatron Carl Palmstedt, att ställa sig till dess förfogande. Vid midsommartiden 1828 infann sig Palmstedt i Göteborg och i samråd med honom uppgjordes en provisorisk plan för slöjdskolans ivärksättande. Palmstedt utfäste sig icke blott att blifva direktionens rådgifvare utan äfven att åtaga sig den vetenskapliga ledningen af »Chalmersska institutet» samt att själf meddela undervisning i fysik och kemi. Under en resa samma sommar till naturforskaremötet i Berlin uppköpte Palmstedt en del af de för undervisningen erforderliga instrumenter, laboratorieredskap, böcker, förebilder, planschvärk och värktyg. I maj 1829 flyttade Palmstedt öfver till Göteborg, där han under sommaren med tillhjälp af den för modellvärkstaden antagna värkmästaren Anders Rehn inredde nödiga lokaler inom skolans hus, ritsalen och den nämnda värkstaden. De första eleverna mottogos under oktober sistnämnda år och den 5 november — samma dag, då Polytekniske Laereanstalt i Kjöbenhavn invigdes — öppnades högtidligen undervisningen vid Chalmersska stiftelsens teknologiska läroanstalt, som då benämndes Chalmersska Slöjdskolan.9 Undervisningen meddelades af föreståndaren i fysik, kemi och kemisk teknologi, liksom arbetena på det kemiska laboratoriet leddes af honom. En särskild lärare, löjtnant Lagerborg, skötte undervisningen i matematik och linjarritning, och arbetet i modellvärkstaden förrättades under ledning af värkmästaren Rehn. Elevantalet var vid det första läsårets början tio men växte, så att det vid läsårets slut utgjorde 29. För bedömandet af det mål, Frimurarebarnhusdirektionen satt sig före, och de förhoppningar, den fäste vid den nyinrättade skolan, är af betydelse att iakttaga de ord, hvarmed direktionens ordförande och ledande personlighet, doktor Dubb, öppnade skolan. Han yttrade bl. a.: »Direktionen får nu till allmänhetens bedömande öfverlämna sin åtgärd, huru vida direktionen uti valet af ämnen och vetenskaper uti afseende på orten och dess invånares behof träffat de angelägnaste och mest tjänliga, att hos den uti fattigdomens alltid nedslagna lynne och trånga utsikter uppväxande ungdomens sinne väcka hopp och begär till kunskap och arbete för att ernå en framtida utkomst och anseende eller icke. Direktionen utsträcker dock ingalunda denna afsikt till den hopen fattige, som endast njutit undervisningen uti den s. k. fattigbarnens friskola, där undervisningen anses fulländad med kateketiska religionskunskapen, skrifvandet efter föreskrift och räknandet af quatuor species, så vida icke en eller annan af dem emot billigt beting kunna insättas uti de vanliga handvärksvärkstäderna; utan på sådana ynglingar, som utgå utur den allmänna apologistklassen uti Trivial-Skolan och Christinae Församlingens apologisti-skolans gratialister, samt därnäst gesäller och lärlingar utur handvärksvärkstäder, och i synnerhet dem, som med flit och uppmärksamhet bevistat söndagsskolan. Till dessa äro alla lärarna skyldiga vid Chalmersska institutet att gifva fri undervisning; likasom direktören och hans medhjälpare må lämna sin undervisning åt ynglingar i en lyckligare ställning så väl enskildt som under de allmänna föreläsningarna, så långt som rum och tillfällen tillåta.» Direktionen fäste stora förhoppningar vid den »väckelse, en sådan blandning af stånd och förmögenhet kan åstadkomma till ett sannt och fast kunskapsbegär». Den hoppades, att, i samma mån som kunskapsbegäret tillväxer, hågen skulle tändas till industriösa företag och vetenskapens tillämpning kröna idogheten med en pekunjär belöning, och att den rika ynglingen uti valet af medarbetare först uppsökte den fattiga yngling, som uti institutet tilldrog sig både hans uppmärksamhet och tillböjelighet, eller i annat ändamål gärna gåfve honom förskott af de10 medel, som tarfvades att förbättra och fullkomna de värkstadsarbeten, som han nach Gewohnheit påbörjat, och sålunda uppfyllde William Chalmers önskningar och afsikten att väcka och befordra den sanna och ädla industrien uti hans födelsestad och landsort. Undervisningen fortgick oförändrad men med växande elevantal till 1831, då lokalerna för modellarbete ökades med en större värkstad med särskild värkmästare. Då antalet elever under de följande åren tillväxte ytterligare, framträdde behof af flera lärare, men de förhandenvarande penningtillgångarna medgafvo endast såtillvida afhjälpande af detta behof, att en andre lärare i elementarkemi och för ledningen af arbetena på det kemiskt-tekniska laboratoriet antogs 1833. Under första hälften af 1834 var slöjdskolan, såsom fallet var med alla stadens

läroanstalter, stängd på grund af den i staden härjande kolerafarsoten, Året var äfven ur andra synpunkter skickelsedigert, i det anlopp gjordes att »förbyta skolan från en vetenskapligt praktisk och såsom för det allmänna gagnande redan fullt erkänd teknologisk läroanstalt till en arbetsskola för fattiga barn och, som det yttrades,bortskaffa det lärda krämet». Planen var nära att bringas till utförande, men det lyckades dock att rädda skolan. Likaså afvärjdes försök att få använda skolans lokaler till kolerasjukhus, hvilket med all säkerhet skulle hafva under en längre tid gjort skolan misstänkt för smitta och sålunda värkat menligt för dess utveckling. Den 5 nov. öppnades slöjdskolan å nyo med ett till 52 uppgående elevantal. Sedan Kungl. Maj:t den 4 april 1835 tilldelat skolan ett årligt anslag af 3,000 rdr B:o och denna sålunda fått en fastare ekonomisk grundval, uppdrog Kungl. Maj:t åt kommerskollegium att efter vetenskapsakademiens hörande inkomma med utlåtande i fråga om grunderna för skolans framtida organisation. Såväl skolans föreståndare som fri-murarebarnhusdirektionen och högsta styresmannen i frimurareärenden genom dess föredragande sattes i tillfälle att yttra sig i frågan. Genom kungl, bref af den 28 september 1835 bestämdes de allmänna grunderna för skolans organisation och ålades styrelsen att i öfverensstämmelse härmed utarbeta förslag till stadgar. Den 9 nov. 1838 äro de första för slöjdskolans inre organisation af Kungl. Maj:t fastställda stadgarna daterade och äro kontrasignerade af C. S. Skogman. Enligt dessa öfverflyttades skolans ledning från frimurarebarnhus-direktionen till en särskild styrelse, bestående af sex ledamöter, hvaraf frimurarebarhusdirektionen ägde att inom sig utvälja trenne dess medlemmar samt de öfriga trenne utgjordes af länets höfding, stiftets biskop11 och en för kunskaper känd fabrikant eller annan slöjdidkare utom barnhusdirektionen, hvilken sistnämnda af nyss uppräknade fem ledamöter invaldes, och uti hvilken sålunda sammansatta styrelse landshöfdingen borde vara ordförande. Styrelsen skulle åligga att vaka öfver skolinrättningens värksamhet, besörja förvaltningen af ej mindre från skolans fonder denna tillkommande räntebelopp än äfven det årliga anslag, staten lämnade till skolan. Styrelsen skulle af frimurarebarnhus-direktionen mottaga donationsräntan, under det att fondens förräntande framgent borde tillhöra direktionen ensam. Skolans föreståndare och förste lärare tillsattes af Kungl. Maj:t på styrelsens förslag genom konstitutorial och de öfriga lärarna af styrelsen likaledes genom kon-stitutorial. Föreståndaren var föredragande i styrelsen och fungerade såsom dess sekreterare, I stadgarna föreskrefs särskildt, att förste läraren borde antingen själf eller genom de öfriga lärarna åt de fabriks- och slöjdidkare eller andra ägare af värk och inrättningar, som sig därom hos honom anmälde, meddela de råd och upplysningar i ämnen, som med deras handteringar ägde sammanhang och vid slöjdskolan funnos att tillgå, och ålåg det honom att vid hvarje års början kungöra vissa timmar, då fabriks- och slöjdidkare kunde i ofvanberörda ändamål infinna sig vid inrättningen. Undervisningen var fördelad på fyra lärare. Föreståndaren och förste läraren undervisade i kemisk teknologi och teknisk fysik, för hvilka ämnen kursen borde vara genomgången i det förra på fyra terminer och i det senare på tre. Andre läraren i kemi höll föreläsningar och repetitioner i elementarkemi — kursen beräknad till två terminer — och ledde arbetet uti det kemiskt-tekniska laboratoriet. Läraren i matematik, teckning samt maskin- och linjarritning genomgick en 3 terminers kurs uti aritmetik, algebra och planimetri, en 2 terminers kurs uti logaritmer, serier, stereometri och trigonometri samt en 2 terminers kurs uti praktisk mekanik och maskinritning, hvarjämte han undervisade i linjarritning och frihandsteckning. Denne lärare uppgjorde äfven, i samråd med inrättningens föreståndare och de öfriga lärarne, ritningar till nya modeller att på värkstaden utföras. Slutligen ålåg det värkmästaren att på värkstaden lämna undervisning i metallers och träs bearbetning, i förfärdigande af mindre värktyg och modeller samt att, så mycket tiden tillät, själf arbeta för inrättningens behof. Såsom biträde åt läraren antogos af direktionen trenne stipendiater, valda antingen bland äldre elever i skolan eller, så framt tillräckligt antal kvalificerade ynglingar ej fanns inom skolan, utom denna. Sti-12 pendiaterna voro en i kemi, en i fysik och på värkstaden samt en i matematik och ritning. Uti moderna språk kunde mot särskild betalning beredas eleverna undervisning. Undervisningen var uppdelad i två terminer: höst- och vinterterminen från den l september till den 17 december och vår- och sommarterminen från den 15 januari till medlet af juni med undantag af påsk- och pingstveckorna. Arbetet på värkstaden började dock redan den l augusti. Värkstadsarbetet tog sin början kl. 8 på morgonen och fortsattes med ett afbrott mellan kl. l—3 e. m. till kl. 6—7 e. m. Tiderna för den »vetenskapliga undervisningen» fastställdes genom en särskild undervisnings-tabell. Eleverna borde i regel vara minst 14 år gamla. Kunskapsfordringarna för inträdet voro blott att kunna fritt och obehindradt läsa och tydligt skrifva

svenska språket och, för att få begagna undervisningen i de teoretiska ämnena, att kunna räkna åtminstone enkel och sammansatt regula de tri. Minst hälften af eleverna borde vara födda i Göteborg. Hela antalet beräknades kunna uppgå till 60 å 70. Styrelsen kunde af elevens målsman äska en förbindelse att till skolanerlägga 10 rdr B :o, om eleven utan tillstånd afbröt sin kurs och lämnade skolan i förtid, men styrelsen kunde å andra sidan skilja från lärovärket den elev, som icke visade sig äga nödig fattningsgåfva, eller som visade missaktning mot lärare, vanartigt uppförande, våldsamt sinnelag mot kamrater eller försumlighet genom förfallolös frånvaro från skolan, hvarvid dock föregången varning inför styrelsen förutsattes. Vid slutet af vårterminen hölls inför styrelsen offentlig pröfning med eleverna, vid hvilken dessas under året utförda arbeten voro utställda. Såsom afslutning öfverlämnades af styrelsen till eleverna dem tillerkända uppmuntringsjetonger och tillkännagåfvos de offentliga loford, som tilldelades elever, hvilka förut fått uppmuntringsjetong. Den trygghet, skolan erhöll genom det beviljade statsanslaget och de utfärdade stadgarna, var så stor, att man från denna tidpunkt kan säga skolan hafva blifvit pånyttfödd. Följande året 1837 bildades af föreståndaren bland de kunnigaste af eleverna en läsecirkel, där genom studerande af honom tillhöriga tekniska arbeten och tidskrifter närmare kännedom kunde inhämtas äfven om nya upptäckter i denna väg. Vid undervisningen i fysik användes såsom lärobok Bagges elementarkurs.13 Undervisning lämnades de följande åren i engelska, franska och tyska språken mot extra betalning. I någon mån betecknande för den roll, skolan spelade, må nämnas, att 1837 konung Karl XIV Johan för andra gången besökte skolan och därvid förklarade sin synnerliga belåtenhet. (Första gången var 1831). Åren 1845 och 1846 besöktes skolan af konung Oscar l, som redan förut såsom kronprins två gånger besett den. Under medlet af fyrtiotalet utkämpades inom styrelsen en ganska skarp meningsstrid, som lätt nog kunnat få den betydelse, att den på-värkat skolans framtid. Herrar Gjers och Wijk gjorde sig till målsmän för ett förslag, att en del af skolans medel skulle användas till en arbets-anstalt för fattiga gossar. Ordföranden, understödd af biskop Bruhn, ansåg visserligen förslaget om en dylik arbetsanstalt »välment, barmhärtigt och af nödvändigheten påkalladt», men icke förenligt med medlens beviljande till en för det allmänna gagnande undervisning. Vidkommande en sådan arbetsanstalts sammanlänkande med en teknologisk undervisningsanstalt, vore det i högsta grad olämpligt, enär den senare vore ett allmänt erkändt vetenskapligt-praktiskt lärovärk, då däremot arbetsanstalter lika allmänt voro kända såsom rent handtvärks-mässiga, på handlagets öfning beroende, ehuru i sin väg nyttiga företag. Förslaget föll. År 1841 ökades undervisningen med ämnet mekanisk teknologi, som föreståndaren åtog sig. 1845 infördes ämnet ornamentsritning och lavering jämte klotsritning vid lampsken. Våren 1845 höll föreståndaren på söndagseftermiddagarna föreläsningar i geologi för de äldsta och mest kunniga af eleverna jämte andra intresserade personer. Notarien A. P. Bromander genomgick samma vår med en betydlig del af eleverna en kurs i bokföring och dess praktiska tillämpning i samfundslifvet. Under en följd af år med början 1846 var undervisning uti modellering i lera och vax anordnad vid institutet med fyra timmar i veckan under några månader under ledning af kungl, hof- och ornament-bildhuggaren, professor Axel Fahlcrantz, som vistades i staden för utförande af orna-menter till nya börsbyggnaden. Samlingarna af fysiska instrumenter, värktyg, tekniska produkter, kemiska preparater m. m. samt boksamlingen hade under de gångna åren ökats såväl genom direkta inköp som under föreståndarens på ferietiderna företagna utländska resor samt äfven genom skänker. Samlingen af mekaniska modeller, värktyg och maskiner utgjorde 1849 öfver 100 nummer, med få undantag förfärdigade af skolans elever.14 Redan 1840 hade skolans lärare, löjtnant Weinberg författat en konstruktionslära med 3 planscher: förberedelser till maskin- och byggnadsritning. 1846 utarbetade löjtnant Berg, likaledes lärare vd skolan, en lärokurs uti linjarritning eller förberedelse till förfärdigande af maskin- och byggnadsritningar, som utgafs i tryck i flera upplagor med understöd af skolan i form af inlösen af ett större antal exemplar, som sedan af eleverna fingo lösas till bestämdt pris. Arbetet vann ganska stort erkännande och infördes vid andra tekniska läroanstalter såsom teknologiska institutet i Stockholm och bergsskolan i Falun. (2:dra upplagan 1848, 3:dje 1854.) I Palmstedts och von Schoultz historiska öfversikt framhålles, att, då skolan varit i värksamhet två årtionden 1849, den brist på läroböcker, som först visat sig, blifvit småningom afhjälpt. Sålunda användes i kemi Åkermans elementarkurs, i kemisk teknologi Almströms handbok, i fysik en vid Teknologiska institutet i Stockholm begagnad lärokurs, i elementarkemi Stöckhardts kemiskola, öfversatt af Ullgren, i mekanisk teknologi Karmarsch lärobok, öfversatt af Almroth, i matematik Cronhjelms, Falks, Alreicks och Björlings

läroböcker, i mekanik Baumgartners lärobok med tillämpningar, i kemiska laborationer en af skolans lärare, apotekare Hyltén-Cavallius sammanfattad laborationskurs. Sedan mot slutet af år 1848 Slöjdföreningen i Göteborg öppnat sin söndags- och aftonskola, hade för Slöjdskolan visat sig möjligheten att utan särskild kostnad vinna en förberedande skola, hvarigenom den dittills nödvändiga, för ett högre lärovärk främmande elementarundervisningen delvis kunde förmedlas och ändamålet med elevernas tekniska utbildning skyndsammare vinnas. 1849 beslöts att lätta föreståndarens tjänstgöringsskyldighet genom att från honom öfverflytta undervisningen i »fysik, tillämpad näringar och konster,» på en särskild lärare. Ifrån 1850 lämnades under en del af läsåren och från 1852 under hela läsåret undervisning i modellering i lera och vax två gånger i veckan, ett par timmar hvarje gång. Då professor Palmstedt 1852 lämnade föreståndarebefattningen, utgjorde sålunda de ämnen, hvari undervisning meddelades: fysik, till-lämpad på näringar och konster; mekanisk teknologi; elementarkemi; kemisk teknologi; öfningar i kemiskt-tekniska laboratoriet; matematiska kunskapsarter; praktisk mekanik; linjär- och geometrisk projektionsritning samt maskinritning; frihandsteckning, ornamentsritning, lavering och klotsritning; modellarbeté i värkstäderna; modellering i15 lera och vax; tyska och engelska språken. Undervisningens uppehölls af föreståndaren, fem lärare i »vetenskapliga ämnen», tvänne konstnärer och en värkmästare. 644 elever hade under tiden varit immatri-kulerade. Boksamlingen utgjorde 2,381 band och häften jämte 576 planschvärk utom i portföljer särskildt förvarade lösa planscher och gravyrer. Ett arkiv af ritningar, uppställda i alfabetiskt inrättade skåpfack, var bildadt. 1852 infördes undervisning i tillämpad fysik, som uppdrogs åt den nya tillförordnade föreståndaren, hvaremot mekanisk teknologi i brist på lämplig lärarekraft nedlades till år 1856. Följande året anställdes en särskildt biträdande lärare i matematik i sammanhang med, att på två år beslöts att uppdela skolan i en öfre och en nedre afdelning. Sedan 1856 en större tillbyggnad af skolan kunnat tagas i bruk och äfven skolans statsanslag ökats till 7000 rdr B:o, hade skolan fått än större utvecklingsmöjligheter. Elevantalet uppgick sistnämnda år till 93. Undervisningen i mekanisk teknologi återupptogs detta år och ett nytt ämne infördes: väg- och vattenbyggnadskonst samt civil byggnadskonst. Under de närmast följande åren infördes i den matematiska undervisningen analytisk geometri och de första grunderna af differential- och integralräkning. 1858 anordnades 4 timmar i veckan ritning efter gipser, hufvudsakligen af arkitektoniska ornamenter och basreliefer. 1862 infördes läroämnet mineralogi och geognosi. 1862 den 26 september fastställdes på framställning af skolans styrelse för andra gången stadgar för slöjdskolan (Sv. Förf.-saml. 1862 N:o 61). Någon väsentligare ändring uti skolans organisation och arbetssätt medförde ej de nya stadgarna. Fortfarande fastslås, att skolan skulle dels vara en undervisningsanstalt för ynglingar, som ägna sig åt något industrielt lefnadsyrke och dels på begäran af ämbetsmyndighet i Göteborg och enskilda näringsidkare meddela yttranden i ämnen, som röra näringarna. Någon uppdelning i en nedre och en öfre afdelning af institutet omnämnes ej i stadgarna, oaktadt redan 1852 enligt styrelsens beslut försök gjordes därmed. Den vetenskapliga undervisningen skulle omfatta tre år. Undervisningen skulle i allmänhet vara mera populär och praktisk än strängt vetenskaplig. Jämte föredragen skulle läraren hålla repetitioner medelst till eleverna ställda frågor. Elevernas självvärk-samhet borde i möjligaste måtto anlitas och utvecklas. Undervisningsämnena voro de ofvan anförda. I de särskilda näringarna skulle under-16 visningen utsträckas så långt, att eleven efter dess inhämtande kunde utan vidare vägledning på egen hand ytterligare förkofra sig. Föreståndaren, som erhöll professors namn och värdighet, tillsattes fortfarande af Kungl. Maj:t, lärarna af styrelsen genom förordnanden på ömsesidig uppsägning. De tre hufvudlärarna gåfvos lektors namn och värdighet. Stipendiaternas antal ökades till fyra, i det att läraren i fysik fick en och värkmästaren en, under det att dessa två befattningar förut varit förenade på en person. Inträdesfordringarna för eleverna voro ganska oförändrade, dock med det viktiga tillägget, att, örn den sökande skulle begagna den vetenskapliga undervisningen, han borde innehafva så stort kunskapsmått i matematik, som vid rikets allmänna högre elementarlärovärk meddelades. För första gången fastslogs sålunda, att fordringarna i matematik för tillträde till den högre undervisningen skulle vara desamma som vid inträdet vid landets öfriga högskolor. Slöjdskolans undervisning skulle fortfarande vara kostnadsfri. Bestämmelsen, att minst hälften af eleverna skulle vara födda i Göteborg, hade utgått. Efter anmälan hos föreståndaren kunde utom de inskrifna eleverna särskilda åhörare erhålla undervisning vid skolan mot bestämd afgift. Allmänheten hade rätt att under förevisningstimmarna i biblioteket begagna skolans böcker, äfvensom att uti de öfriga samlingarna

efter anmälan hos vederbörande lärare taga närmare kännedom om föremålen och afteckna dem, så vidt som omständigheterna det medgåfve. Föreståndaren var ej medlem utaf styrelsen men hade rätt att deltaga i öfverläggningarna och att till protokollet anteckna sin tilläfventyrs afvikande mening. Den faktiska fördelningen af undervisningen blef oförändrad, så att föreståndaren uppehöll undervisningen i tillämpad fysik, en lektor hade matematik, mekanik, beskrifvande geometri och linjarritning, en lektor allmän fysik, mekanisk teknologi och byggnadskonst, en lektor kemi, kemisk teknologi med tillhörande laborationsöfningar samt mineralogi och geognosi, en biträdande lärare matematik, en hvardera af läroämnena frihandsteckning, modellering och värkstadsarbete. Lärarnas antal var sålunda åtta. Någon uppdelning uti olika fackskolor omnämnes ej uti stadgarna, men af en skrifvelse från styrelsen till Kungl. Landtmäteristyrelsen af den 12 maj 1865 framgår, att redan då tillämpades en fackindelning, motsvarande den, som här nedan anföres såsom gällande efter 1869, eller17 uti tre hufvudgrupper: den mekaniska, den kemiska och civil-ingenjörs-gruppen. Norrmannen professor H. Christie afgaf uti oktober 1867 till Departementet for det Indre en berättelse om en resa till Sverige och Danmark, utförd på uppdrag af departementet för att undersöka, huru de i dessa länder befintliga tekniska skolorna voro organiserade och värkade. Det vitsord han lämnar Chalmersska institutet är godt, och framställningen af de faktiska förhållandena i allt väsentligt riktig. Han framhåller såsom anmärkningsvärdt, »att där knappast i regeln tages någon samlad afgångsexamen i den mening, som afses vid de norska läroanstalterna. Har en elev bestämt sig för en fackgrupp, så fördelar han — i mer eller mindre grad efter eget godtfinnande — de till gruppen hörande ämnena på de tre år, under hvilka han skall stanna i skolans högre afdelning, och underkastar sig vid hvarje års utgång examen i de afslutade ämnena — dock händer det ofta, att eleven vid första årets utgång icke underkastar sig examen i något fack.» Äfven om det ligger någon öfverdrift i detta Christies uttalande, är dock denna frihet i studiernas anordning värd uppmärksamhet. De sista åren på sextiotalet representera en viktig epok i skolans utveckling. De gamla byggnaderna hade blifvit otillräckliga och, såsom på annat ställe närmare redogöres, erhöll skolan nya, jämförelsevis mycket rymliga och ändamålsenliga lokaler vid Storgatan på samma ställe, där den ännu befinner sig. Statsanslaget ökades med ej mindre än 18,500 rdr rmt. På denna grund kunde från och med år 1868 flera lärare anställas, en lämpligare fördelning af ämnena vidtagas och kurserna ökas. Den sålunda fastställda arbetsordningen var följande: Den lägre afdelningen, som ej var systematiskt uppdelad i årskurser och som omfattade de elever, som motsvarade de lägre kunskapsfordringarna för inträdet: matematik, lägre......................... 2—3 tim. i veckan mekanik, elementär med maskinkonstruktioner 5 » » beskrifvande geometri med linjarritning ...... 4 » » mekanisk teknologi......................... 2 » » elementarkemi .... 4 » » frihandsteckning .... 6 » » modellering................................ 4 » » värkstadsarbete .... 14 » » Summa 41 å 42 tim. i veckan18 Den högre afdelningen, som upptog de elever, hvilka vid pröfnings-examen visat sig motsvara de högre kunskapsfordringarna: l:sta årets kurs: matematik...............................8—9 tim. i veckan mekanik, elementär......................... l » » beskrifvande geometri med linjarritning ...... 4 » » allmän fysik .... 6 » » elementarkemi, oorganisk .... 4 » » allmänna laborationer (vårterminen) .... 6—8 » » frihandsteckning .... 3 » .» värkstadsarbete: J höstterminen .... 14 » » [vårterminen .... 7 » » Summa 43 å 45 tim. i veckan 2:dra årets kurs, där liksom i den tredje eleverna voro delade på tre afdelningar: a) för mekanik, b) för teknisk kemi och c) för byggnadskonst: abc matematik .... 4V2 — 4l/2 tim. i veckan mekanik .... 4 — 4 » » beskrifvande geometri med linjarritning .... 4 — 4 » » maskinlära med ritning ...... 6 — 6 >> » mekanisk teknologi .... 2 2 2 » » elementarkemi, organisk ...... 2 2 2 » » kemisk teknologi .... — 4 — » » laborationer .... — 12 å 15 — >> » mineralogi och geognosi ......— 2 2 » » allmän byggnadskonst med ritning .... — — 6 » » frihandsteckning .... 3 3 3 » » modellering................. 4 — 4 » » värkstadsarbete .... 14 7 7 » » Summa 43V2 32 å 35 44V2 tim. i veckan19 3:dje årets kurs: abc maskinlära med ritning ...... 6 — 6 tim. i veckan mekanisk teknologi (speciel) .. 2 — — » » tillämpad fysik............. 3 3 3 » » kemisk teknologi .... — 4 — » » laborationer .... — 16 å 18 — » » väg- och vattenbyggnadskonst med ritning . . . ,........... — — 6 » » frihandsteckning .... 3 3 3 » » modellering................. 4 — 4 » » värkstadsarbete............. 7 — 7 » » Summa 25 26 å 28 29 tim. i veckan För utförande af detta program vidtogos de förändringar i läroämnenas fördelning, att föreståndaren öfvertog den allmänna fysiken i st. f. tidigare den

tillämpade, en lektor öfvertog, med lämnande af allmän fysik och byggnadskonst, mekanik, maskinlära med tillhörande konstruktionsritning och mekanisk teknologi, den biträdande läraren i matematik undervisade äfven i tillämpad fysik; nya lärareplatser inrättades uti allmän kemi, uti allmän byggnadskonst med tillhörande konstruktionsritning och uti väg- och vattenbyggnadskonst. I öfrigt var fördelningen oförändrad. Vid arbetsplanernas uppgörande är påtagligt, att den högre afdelningen i första rummet tillgodosetts, och afsikten, var att eleverna i lägre afdelningen delvis skulle begagna sig af den högre afdelningens lektioner, då hinder härför ej låg uti deras ringare förkunskaper. Särskild undervisning för lägre afdelningen var knappast anordnad i andra ämnen än matematik, beskrifvande geometri och linjarritning samt värkstadsarbete. Äfven i högre afdelningen var samundervisning mellan de olika årskurserna påräknad, såsom uti maskinlära med ritning, kemisk teknologi och kemiska laborationer, frihandsteckning, modellering och värkstadsarbete. En föreställning om det omfång, till hvilken undervisningen vid denna tid meddelades på Chalmersska institutet, kan erhållas af de uppgifter, som med ledning af institutets programmer för läsåret 1873—74 lämnades af den kungl, komité, som då var tillsatt för förslags afgifvande till den tekniska undervisningens ordnande. (Komiténs betänkande af den 21 nov. 1874, sid. 167—9): ALLMÄN FYSIK. I detta ämne genomgås större delen af A. H. Focks lärobok för Teknologiska Institutet jämte tillägg. De stycken,20 som tillhöra den mekaniska fysiken, uteslutas, emedan de föredragas i samband med mekaniken. Talrika försök göras, hvarjämte eleverna öfvas i lösningen af fysikaliska problemer. 48 elever och 5 åhörare deltogo i undervisningen. REN MATEMATIK. De här använda läroböckerna äro: För lägre afdelningen: Björlings algebra, Cronhjelms planimetri och proportionslära. Elevantalet 64; För högre afdelningens l:sta årskurs: Björlings algebra, Lindmans plana trigonometri, Alreiks stereometri, Fogelmarcks analytiska geometri. Elevantalet 48, utom 5 åhörare; För högre afdelningens 2:dra årskurs: Björlings differentialräkning, Brochs Lserebog i högre matematik m. fi. Elevantalet 26. LANDTMÄTERI OCH NIELLERING. I dessa ämnen genomgås en del af Alreiks lärobok i landtmäteriet jämte skriftliga anteckningar. Dessutom öfningar på fältet jämte kartritning. BESKRIFVANDE GEOMETRI MED LINJARRITNING. Förberedande öfningar; projektionsritning efter modeller af de geometriska kropparna samt af maskindelar; krokiritning med påtecknade mått efter modeller och maskiner; öfningar i lavering och färgläggning; konstruktion af skuggor och slagskuggor; isometrisk perspektivritning af maskiner; föredrag och öfningar i beskrifvande geometri. Antalet elever af lägre afdelningen 62, af öfre 50, utom 6 åhörare. OORGANISK ELEMENTAR-KEMI med tillhörande laborationer (under l:sta året). Vid undervisningen i detta ämne följes Berlins och Blomstrands lärobok, som till större delen medhinnes. Elevantalet af högre afdelningen 48, förutom 8 åhörare. Af den lägre afdelningens lärjungar, hvilka endast som åhörare deltogo i undervisningen, var antalet 62. Laborationerna under första året äro obligatoriska endast för de elever i den öfre afdelningen, som ämna att följande år ägna sig åt kemiskt-tekniska facket. De omfatta dels preparat-framställning, dels lättare kvalitativa analyser. 19 lärjungar deltogo i dessa laborationer. ORGANISK KEMI. Inledning; kolväten, glykoler, glycerin, kolhydrater, cyanföreningar, benzolderivater, naftalinderivater, organiska baser m. m. Elevantalet 17. MINERALOGI OCH GEOGNOSI. Vid undervisningen användes Sjögrens lärobok i mineralogi jämte Bergstrands geologi samt delar af Erdmans »Bergarternas kännedom». Elevantalet 16. KEMISK TEKNOLOGI. Såsom lärobok i ämnet användes Wagners21 »Die Chemische Technologie». Kemiska fabriker i grannskapet af Göteborg besökas. Elevantalet 2. KEMISKA LABORATIONER anställas af kemiskt-tekniska afdelningens lärjungar i ett för dem ordnadt särskildt laboratorium. Här fortsättas arbetena under fyra terminer. Den första terminen ägnas åt kvalitativa analyser samt öfning i vågens användande, den andra åt kvantitativa analyser, tredje och fjärde terminerna åt tekniska undersökningar af fabriksprodukter. Elevantalet 2. MEKANISK TEKNOLOGI. Vid undervisningen användes förnämligast Karmarsch mekaniska teknologi. Hufvudsakligen behandlas träets och metallernas bearbetning. Mekaniskt-tekniska fabriker i grannskapet af Göteborg besökas. Elevantalet 55 af lägre och 15 af öfre afdelningen. ELEMENTÄR MEKANIK: Mekanikens grundbegrepp, Statik, dynamik, vätskors jämvikt och rörelse. Elevantalet af lägre afdelningen 51, af öfre afdelningen 46. TEORETISK MEKANIK. Vid undervisningen användas hufvudsakligen Dahlanders och Ritters läroböcker i mekanik; större delen af den förstnämnda medhinnes. Elevantalet 29, utom 2 åhörare. MASKINLÄRA. Inledning; vattenhjul, turbiner, grunderna för den mekaniska värmeteorien, ångpannor, ångmaskiner, lokomotiver, varmluftsmaskiner.

Vid undervisningen användas hufvudsakligast Dahlanders inledning till maskinläran och Ekstrands framställning af teorien för varmluftmaskiner. Elevantalet 29, utom 2 åhörare. MASKINKONSTRUKTIONER. Härvid följes Reuleaux af Ångström bearbetade »Konstruktör» m. fi. arbeten. Till en början öfvas lärjungarna med konstruktion af enkla maskindelar, därefter med konstruktion af kranar, vattenkraftmaskiner och ångmaskiner. Antalet elever 29, utom 2 åhörare. TILLÄMPAD FYSIK. Härvid följes A. H. Focks tillämpade värmelära jämte tillägg; vidare afhandlas antingen tillämpad electricitets-lära eller läran om gasbelysning. Elevantalet 15. ALLMÄN BYGGNADSKONST med tillhörande ritning. I detta läroämne omfattar undervisningen: läran om byggnadsmaterialier, jordarbeten, grundläggning, stenhuggare-, murare- och timmermansarbeten samt öfriga byggnadsarbeten; vidare byggnadskonstens historia med särskild hänsyn till konstruktionen och den däraf framgående konstformen. Under ritöfningarna sysselsättas lärjungarna med kon-22 struktion af enklare byggnader med därtill hörande detaljer i större skala. Elevantalet 23, utom 4 åhörare. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSKONST med tillhörande ritning. Undervisningen omfattar: vägbyggnadskonst, järnvägsbyggnadskonst, brobyggnadskonst, vattenbyggnadskonst jämte läran om vattenledningar och vattenaflopp. Vid ritöfningarna konstruera eleverna detaljer till väg- och järnbaneanläggningar samt fullständiga ritningar till broar, slussar m. m. Elevantalet 8, utom 4 åhörare. FRIHANDSTECKNINGEN omfattar ritning efter klotsar, som utföres dels på fri hand, dels genom perspektiviska konstruktioner samt ritning efter planscher och gipser. Elevantalet 87. MODELLERING. Arbeten utföras både i lera och vax samt af formas därefter i gips. 75 elever hafva deltagit i denna undervisning. VÄRKSTADSARBETE. I skolans mekaniska värkstad meddelas undervisning i filning, svarfning och polering af järn, stål och mässing; svarfning, hyfling och polering af trä; förfärdigande af modeller till enkla och sammansatta mekanismer samt till hela maskiner. Elevantalet 100. Undervisningen uppehölls af tio lärare, nämligen föreståndaren, som samtidigt var lektor i allmän fysik, en lektor i matematik, beskrifvande geometri och linjarritning, en lektor i mekanik, maskinlära med ritning och mekanisk teknologi, en lektor i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi, en lärare i tillämpad fysik, samtidigt andre lärare i matematik, en lärare i oorganisk kemi och laborationer, en lärare uti. allmän byggnadskonst med ritning, en lärare i väg- och vattenbyggnadskonst med ritning, en lärare i frihandsteckning och modelle-ring samt en lärare uti värkstadsarbete. Såsom biträden åt lärarna fungerade fyra repetitörer. På förslag af lektorn i mekanik, maskinlära och mekanisk teknologi Ekstrand utbröts 1875 ur hans undervisning en del och lades på en särskild lärare. Fördelningen mellan dem blef sådan, att lektorn i maskinlära skulle undervisa 15 t:ar i veckan uti högre afdelningens 2:dra och 3:dje årskurser eller 5 t:r maskinlära, 2 t:r speciel teknologi (kvarnvärk, värktygsmaskiner m. m.), l t:e teoretisk cinematik, l t:e grafostatik och 6 t:r maskinkonstruktioner, under det att den andre läraren skulle undervisa 8 t:r i veckan uti högre afdelningens andra årskurs eller 6 t:r i teoretisk mekanik och 2 t:r i mekanisk teknologi, de sista två timmarna dock samtidigt äfven med lägre afdelningen. Elementar-mekaniken skulle liksom förut uppehållas af stipendiaten. Från och23 med läsåret 1875—76 utvidgades undervisningen i väg- och vattenbyggnadskonst från de förutvarande 6 tiarna i veckan under månaderna november—mars med två t:r i veckan. Följande läsåret infördes 3 t:ars undervisning i veckan under tiden från den 15 oktober—15 mars i allmän byggnadslära i högre afdelningens andra årskurs och på samma gång bestämdes, att undervisningen i frihandsteckning, modellering och värkstad ej längre skulle uti nämnda årskurs vara obligatorisk. Emellertid hade den tekniska undervisningen under första hälften af sjuttiotalet blifvit föremål för en genomgående undersökning från regeringens sida. På grund af enskild motion vid 1872 års riksdag hade denna anhållit hos kungl. maj:t om utredning, huruvida, i hvad mån och under hvilka villkor en ombildning och förening af flera af de i hufvudstaden befintliga speciela högskolorna kunde vara gagnelig och af behofvet påkallad. Med anledning häraf tillsatte K. maj:t samma år en komité för frågans utredning och uppdrog jämväl åt samma komité att beträffande de tekniska elementarskolorna, Chalmersska Slöjdskolan, Slöjdskolan i Stockholm, bärgskolorna i Filipstad och Falun och en del andra tekniska läroanstalter värkställa utredning och afgifva förslag. Komitén, som redan tidigare hade afgifvit sitt betänkande om en teknisk högskola i Stockholm, afgaf den 21 nov. 1874 sitt 231 sidor starka betänkande om det senare uppdraget. Komitén bestod af f. d. statsrådet F. F. Carlson, ordförande, samt professorerna A. H. Fock, Erik Edlund och G. R. Dahlander med den sistnämnde äfven såsom sekreterare. Chalmersska Slöjdskolan hade — säger komitén — från en anspråkslös

början småningom arbetat sig allt högre upp, och det saknades icke hos henne en sträfvan att alltmera närma sig till en teknisk högskolas värkningskrets, men äfven om detta förtjänade allt erkännande, ansåg komitén, att för ett land med icke större folkmängd än den Sverige ägde en enda teknisk högskola måste vara fullt tillräcklig. Fastän den Chalmersska Slöjdskolan sålunda icke kunde eller borde förvandlas till en sådan högskola, vore det likväl till omisskännlig skada för den tekniska bildningen, om hon icke skulle fortfarande få föra sina lärjungar så långt fram, som hon dittills förmått. Fördelningen i två skilda afdelningar, den ena mera elementär, den andra mera vetenskaplig, var enligt komiténs åsikt från industriens ståndpunkt fullt berättigad. Då sålunda den dubbla bestämmelse, som komitén ansett den Chalmersska Slöjdskolan böra äga, nära öfverensstämde med dåvarande förhållanden, hade komiterade i sitt förslag kunnat hufvudsakligen inskränka sig24 till att föreslå vissa i deras tanke gagneliga förändringar i enskildheter, särdeles af undervisningsplanen för den lägre afdelningen. Komiterades förslag voro emellertid af långt mera ingripande art, än som af deras nyss anförda yttrande kunde förmodas, bch skulle, om de vunnit fastställelse, i väsentlig mån sänkt skolans ståndpunkt. Enligt 1862 års stadga voro inträdesfordringarna till högre afdelningen i matematik sådana, att den inträdessökande borde innehafva det kunskapsmått i detta ämne, som meddelades vid rikets allmänna högre lärovärk, under det att komiterade föreslogo dessa fordringar till två grader i algebra och geometrisk kunskap motsvarande de sex första böckerna af Euclides. Inom det kemiska facket af högre afdelningen ville komiterade minska den treåriga kursen till två obligatoriska årskurser med en frivillig tredje årskurs för dem, som önskade utbilda sig ytterligare. Ur undervisningsplanen ville komiterade borttaga all obligatorisk undervisning i högre matematik såsom differential- och integralkalkyl och därigenom äfven gifva undervisningen i flera andra ämnen, såsom mekanik, maskinlära, husbyggnadskonst samt väg-och vattenbyggnadskonst, en helt annan och långt mera elementär prägel i hufvudsaklig öfverensstämmelse med de tekniska elementarskolorna, dock att, om tiden medgåfve det, den matematiska undervisningen för lärjungar med mera framstående anlag kunde utsträckas vidare, Undervisningen i byggnadskonst fann komitén böra utvidgas och föreslog därför dels ett större antal lärotimmar i detta ämne, dels ämnets fördelande i två kurser, af hvilka den första skulle blifva gemensam för de olika fackens lärjungar och den andra vara afsedd för dem, som specielt ägnade sig åt byggnadsfacket. För dem, som genomgingo en treårig kemisk fackskola, påpekades önskvärdheten af undervisning i maskinlära med ritning, om ock komiterade ej sträckte sitt förslag längre, än att de föreslogo, att denna undervisning skulle anordnas gemensamt med lägre afdelningen. För lägre afdelningen föreslogs, att undervisningen skulle ordnas på två läsår, hvilket dock faktiskt redan var genomfördt, om ock ej i planen tydligt angifvet. Viktigare var, att komiterade påyrkade, att i flera ämnen, än förut var fallet, särskild undervisning skulle meddelas den lägre afdelningen oberoende af den högre, såsom i fysik, kemi, mekanik, maskinlära, mekanisk teknologi. Undervisning i bokföring och skriftliga uppsatser föreslogs äfven af komiterade i lägre afdelningen. Slöjdskolans direktion och lärarekollegium hördes öfver komiterades förslag och visade sig härvid allt annat än belåtna med dessa.25 Lärarekollegiet ansåg, att flera af de förändringar, som föreslagits, voro djupt ingripande i skolans värksamhet, enligt dess bestämda öfvertygelse hämmande för densamma och ingalunda affattade med ledning af den vid skolan dittills vunna erfarenheten. Lärarekollegiet framhöll, att Chalmersska Slöjdskolan var den första läroanstalt i vårt land, där mera omfattande och grundliga tekniska studier idkats, då Teknologiska Institutet först genom 1846 års stadgar beträdde samma bana, som med fog kunde sägas blifvit öppnad af Chalmersska Slöjdskolan, och bestred riktigheten af komiterades uppfattning af afsikten med Chalmersska Slöjdskolans upprättande och af skolans mål, sådant detta framginge af den historiska utvecklingen. Lärarekollegiet framhöll det berättigade uti att kalla slöjdskolan för en högre teknisk skola och jämförde den — liksom komiterade — särskildt med den högre slöjdskolan i Chemnitz. Enligt lärarekollegiets åsikt voro de viktigaste skälen härför i korthet följande: 1) från Chalmersska Slöjdskolan utgick initiativet till vetenskaplig teknisk undervisning i vårt land; 2) skolans med framgång krönta såväl genom statsanslag och enskilda donationer som äfven af komitén erkända värksamhet i den inslagna riktningen; 3) de aktningsvärda åtgöranden, som hittills blifvit af staden Göteborg och enskilda föreningar vidtagna för den lägre tekniska undervisningens befrämjande i Göteborg. Härtill skulle kunna läggas vårt lands utsträckning, dess industris uppblomstring, den större lättheten att gruppera och ordna det tekniska elementarundervisningsväsendet, om äfven i Göteborg förefunnes en teknisk högskola.

Då lärarekollegiet sedan öfvergår till detaljerna af komiterades förslag, motsätter det sig egendomligt nog äfven de framställda förslagen till ändringar inom lägre afdelningen och anser, att de bestämdt skulle hafva en skadlig återvärkan på den högre afdelningen. Med afseende på reformerna inom högre afdelningen, fäster sig lärarekollegiet främst vid kurserna i matematik och vid den kemiskt-tekniska undervisningen. Utförligt och varmt framhåller kollegiet den högre matematikens stora betydelse på det tekniska området, dels genom de nya vyer, som på den vägen öppnas för den studerande, och genom de kraftiga och oumbärliga hjälpmedel, som teknikern endast genom studiet häraf kan erhålla. Att borttaga differential- och integralkalkylen såsom undervisningsämne är i själfva värket att öfverflytta på ett ofullständigt sätt arbeten med densamma på dess tillämpade lärogrenar, hvilka därigenom nödvändigt måste komma att inskränkas både på vidden och djupet. Visserligen vore det sannt, att många af de utgående eleverna26 ej komme i tillfälle och därigenom snart förlorade färdigheten att använda den.högre kalkylen, men detsamma torde gälla om många andra kunskapsarter. Hade en elev emellertid inhämtat grunderna af denna kalkyl, så vore han i stånd att ganska lätt tillämpa dess resultater genom de handböcker, som stå till hans förfogande. Att minska den kemiska studiekursen till tvåårig anser lärarekollegiet alldeles förkastligt. Den elev, som genomgått den kemiska kursen vid ett tekniskt läroverk, borde, oberoende af den teoretiska kunskap, som han inhämtat, äga så mycken vana och säkerhet vid värkställande af kemiska undersökningar, att han sedermera på egen hand kunde dels använda hvad hån lärt och dels fortgå på den en gång beträdda banan. Då vid inträdet ej kunde påräknas någon förkunskap i kemi, skulle, om hela lärotiden vore tvåårig, ej kunna påräknas mera än 3 terminers laborationsöfningar, hvilket all erfarenhet visade vara alltför otillräcklig. Lärarekollegiet af styrker sålunda det väsentliga i korniterades ändringsförslag och slutar med erinran om den framstående William J. Macquorn Rankines yttrande: »Det är bra att lämna de olika skolorna för grundligt vetande hvar och en åt sina egna fria och oberoende myndigheter, på det att där må finnas omväxling och täflan och utveckling i vetenskapen och förbättringar i praktiken.» Direktionens yttrande var affattadt af dess ordförande, den för vetenskap och konst så lifligt intresserade landshöfdingen, sedermera utrikesministern, grefve C. A. Ehrensvärd. På ett kraftigt och öfvertygande sätt uttalar sig direktionen under instämmande med lärarekollegiets yttrande mot komiténs samtliga förslag beträffande Chalmersska Slöjdskolan, hvilka enligt direktionens mening skulle sänka skolan från att vara en högre teknisk undervisningsanstalt till en lägre sådan. Direktionen till och med ifrågasätter, att Göteborgs stad och Frimurarebarnhusdirektionen skulle motsätta sig, att slöjdskolan på föreslaget sätt begränsades och inskränktes, och kunde återfordra den tomt och de donationsmedel, som för skolan villkorligt anvisats och begagnats. Liksom de af komitén framställda förslagen till bildande af en stor teknisk högskola i hufvudstaden, i hvilken flera af därvarande högre fackskolor skulle uppgå, ej vunno statsmakternas bifall, så lyckades komitén ej heller att i hufvudsak vinna gehör åt sina ändringsförslag beträffande Chalmersska Slöjdskolans organisation. I de nya stadgar, som27 af K. Maj:t utfärdades den 10 aug. 1877, lämnades denna i allt väsentligt oförändrad. Till komiterade hade af Kungl. Maj:t blifvit remitterad en skrifvelse af den 19 februari 1874 från direktionen för Chalmersska Slöjdskolan, däri direktionen hemställde hos Kungl. Maj:t att, oafsedt andra bestämmelser, det måtte fordras af elev, att han för vinnande af inträde i andra årskursen af högre afdelningen styrkte sig hafva varit minst 3^ månader praktiskt sysselsatt i tekniska yrken eller ock minst två månader hafva vistats vid bärgvärk eller större fabrik, och att han i senare fallet aflämnade till skolans föreståndare en kortfattad redogörelse för sina iakttagelser rörande anläggningens beskaffenhet, arbetsmetoder m. m.; samma fordran skulle äfven vara gällande för elevs uppflyttande från andra till tredje årskursen. För möjliggörande häraf skulle sommarferiernas längd ökas med ett par veckor, under det att julferierna förkortades med en vecka. Arbetstiden på skolans värkstad skulle undergå en väsentlig förkortning och därigenom samma tid som förut kunna beredas den teoretiska undervisningen. Då den sålunda väckta frågan onekligen är af stor och allmän betydelse, skall här något utförligare refereras komiterades framställning. Direktionen anförde hufvudsakligen till stöd för sitt förslag: att, om eleverna före sitt inträde vid skolan och vidare under ferierna idkade någon praktisk värksamhet, skulle deras iakttagelse- och själf-värksamhetsförmåga bättre utbildas; att denna förmåga i yngre år är lifligast, hvarför man äfven bör söka i denna ålder utbilda henne, men att vid de egentliga skolorna få tillfällen härtill gifvas; att genom en föregående praktisk sysselsättning vore eleven redan vid sina studiers början ej fullkomligt främmande för de många konsttermer, som förekomma vid den tekniska

undervisningen, och med hvilka han måste vara bekant, innan man kan bibringa honom några värkliga kunskaper; att, om eleven något varit uti i praktiken, skulle han äfven hafva någon föreställning om betydelsen af omkostnader för arbeten m. fi. omständigheter, hvilkas kännedom väsentligen underlättar den högre tekniska undervisningen; att då någon bjärt öfvergång mellan två väsentligen olika arter af värksamhet ej ägde rum, det vore sannolikt, att elev, på detta sätt utbildad, med mera lust komme att i framtiden ägna sig åt sitt yrkes rationela utveckling;28 att, enär redan nu ynglingar med afgjord fallenhet självmant skaffa sig sådan sysselsättning under sommarmånaderna, några oöfvervinne-liga hinder ej skulle möta för elev vid en teknisk skola att under ferierna erhålla lämplig anställning vid byggnadsarbeten, värkstäder och fabriker, om i skolans stadgar upptoges föreskrift därom; utan att det snarare borde blifva för honom lättare på grund däraf, att arbetsgifva-ren hade en större borgen för, att han uppförde sig villigt och ordentligt; samt att dylika bestämmelser finnas införda vid nästan alla specialskolor, utan att dessa på något sätt äro förbundna att skaffa sina elever den i fråga varande praktiska sysselsättningen. Efter komiténs uppfattning innehöllos i framställningen flera behjär-tansvärda sanningar, men komiterade hade likväl, efter sorgfälligt öfvervägande af de flerfaldiga förhållanden, som i denna fråga borde tagas i betraktande, icke kunnat komma till fullkomligt samma slutsatser som direktionen. Hvad först beträffade de allmänna synpunkter, ur hvilka förslaget framgått, vore det visserligen obestridligt, att deltagandet i praktisk värksamhet före eller i samband med den tekniska undervisningen medförde gagn för denna, men det kunde likväl icke anses oafvisligen nödvändigt. Utan tvifvel kunde skolundervisning vara af den art, att därigenom inbillningskraft och iakttagelseförmåga minskades, likasom den praktiska värksamheten kunde vara sådan, att dessa själsförmögenheter därigenom betydligt vunne. Men detta torde ingalunda vara ett omdöme, som gällde all undervisning och all praktisk värksamhet. Allra minst borde de framställda menliga värkningarna kunna befaras af den tekniska undervisningen, och å andra sidan vore vanligen det arbete, som en yngling, innan han förvärfvat några tekniska kunskaper, finge tillfälle att utföra under några få månaders tjänstgöring inom en fabrik eller vid ett byggnadsföretag, af så underordnad art och så ensidigt, att det svårligen kunde i någon högre grad befrämja lärjungarnas själs värksamhet. Helt annat blefve förhållandet, när eleven efter afslutad kurs inginge i det praktiska lifvet. Häraf torde framgå, att det fördelaktiga inflytande, som en kort praktisk tjänstgöring före inträdet i skolan och under ferierna skulle utöfva på utbildandet af lärjungarnas själsförmögenheter, icke i allmänhet kunde anses vara af den väsentliga betydelse, som direktionen ansett. Om denna praktiska värksamhet skulle vinnas på bekostnad af arbetet i skolans värkstad, skulle i detta hänseende snarare förlust29 än vinst uppkomma. I skolans värkstad kunde lärjungen få tillfälle till mera mångsidig och i självfva värket mera självständig värksamhet, än hvad under vistelsen vid en fabrik läte sig göra. Hvad exemplen från tekniska specialskolor beträffade, så voro förhållandena där väsentligt olika. En yngling, som någon tid i en underordnad ställning tjänstgjort vid en fabrik af viss art, hade i tekniskt hänseende icke särdeles stort gagn däraf, om han sedermera komme att ägna sig åt en helt annan industrigren. Emellertid ansåge komitén det ingalunda likgiltigt, om lärjungarna vid en teknisk skola haft tillfälle till praktisk värksamhet utom skolan, utan uppskattade fördelarna däraf så högt, att den icke skulle tveka att till direktionens förslag, tillstyrka bifall, om icke allvarliga betänkligheter från andra sidor uppreste sig däremot. Att göra den praktiska värksamheten utom skolan till ett villkor för uppflyttning till högre afdelning, skulle företrädesvis för de mindre bemedlade och med mindre inflytelserika relationer försedda lärjungarna föranleda stora svårigheter och efter all sannolikhet tvinga flera af dessa att till skada för dem självfva och för industrien i förtid afbryta sina studier. Det borde äfven nämnas, att man knappast vid något af de allmänt-tekniska lärovärken utomlands ansett sig kunna fastställa ett sådant villkor för den tekniska undervisningens begagnande, ehuru man mycket väl insett det gagn, som däraf skulle härflyta. Komitén ansåg sig på grund af de anförda skälen icke i vidsträcktare mån kunna tillstyrka bifall till direktionens förslag än, att föreståndaren och lärarna borde uppmana eleverna att, så vidt möjligt vore, begagna ferierna till praktisk värksamhet inom den fackriktning, åt hvilken de ville ägna sig. Direktionens förslag blef ock af Kungl. Maj:t afslaget. Såsom redan ofvan antydts, voro de ändringar uti slöjdskolans organisation, som 1877 års stadga införde, icke af någon större betydelse. Bestämmelsen i 1862 års stadga, att skolan skulle på begäran af vederbörande ämbetsmyndighet i Göteborg meddela yttrande i ämnen, som röra näringarna, och, i den mån sådant utan menlig invärkan på undervisningen ske kunde, tillhandagå

enskilda näringsidkare med råd och upplysningar, borttogs. Tydligt uttalades, att skolan skulle bestå af en lägre och en högre afdelning, och att undervisningen i den senare skulle hafva en vetenskaplig riktning. Uppdelningen i tre olika fack: det mekaniskt-tekniska, det kemiskt-tekniska och byggnadsfacket, fastslås för första gången i stadgarna. Bestämmelserna om sättet för lärarnas tillsättande bibehållas i hufvudsak oförändrade, men den ut-30 tryckliga föreskriften, att »öfriga lärarnas» förordnande skall utfärdas på uppsägning, utelämnas. Inträdesfordringarna till såväl lägre som högre afdelningen bibehöllos oförändrade. I stadgarna inryckte bestämmelsen, att ordinarie elever, som icke pröfvades vara medellösa, skulle erlägga en in-trädesafgift af 5 kronor och inom högre afdelningen en terminsafgift af 10 kronor, men i öfrigt åtnjuta kostnadsfri undervisning. Special-och extra elever skulle erlägga afgift, som af styrelsen bestämdes. Föreståndaren erhöll plats i styrelsen. Skolan öfverflyttades från civil- till ecklesiastikdepartementet. Med anledning däraf, att riksdagen fastställt ordinarie utgiftsstat för skolan, borttogs föreskriften, att styrelsen årligen skulle till Kungl. Maj:t för fastställelse insända förslag till dylik stat. Ett lärarekollegium med särskilda föreskrifter om dess skyldigheter upptogs i stadgarna. 1877 års stadgar kommo att under ett fjärdedels århundrade blifva gällande, och onekligen vunno under denna tid institutets arbeten större fasthet och undervisningen utvecklade sig både i djup och omfattning. Den arbetsordning, som uppgjordes vid stadgarnas första tillämpande, hade följande utseende: Lägre afdelningen: l:a årskursen 2:a årskursen Matematik .... 7 3—4 elementär fysik........................... — 2 » kemi.......................... — 2 » mekanik .... — 3 mekanisk teknologi .... — 2 svenska språket .... i V2 — bokföring................................ — 1V2 linjarritning .... 4 4 frihandsteckning........................... 6 3 modellering . . . <......................... — 4 värkstadsarbete............................ 18 16 36V^ 40V2—4lV2 Högre afdelningen: Första årskursen: Matematik .... 8 allmän fysik .... 6 » kemi .... 4 kemiska laborationsöfningar, en termin .... 831 linjarritning... 4 frihandsteckning... 4 värkstadsarbete.. 11 Summa 37—45 Andra årskursen: Maskin- Byggnads- Kemiska facket facket facket Matematik, differential- och integralkalkyl.. 44 — mekanik .... 8 8 3 kemi .... — — 2 kemiska laborationer................... — — 12 mineralogi och geologi .... — 2 2 geodesi............................... — l — maskinelement .... 2—4 2—4 2—4 allmän byggnadslära..................... 4 4 4 frihandsteckning .... 4 4 4 beskrifvande geometri................... 4 4 — Summa 26—28 29—31 29—31 Tredje årskursen: Maskinlära med konstruktioner .... 10 10 — tillämpad fysik .... 3 3 3 mekanisk teknologi .... 3 2 3 kemisk » ....,.............. — — 4 kemiska laborationer..................... — — 20 husbyggnadskonst .... — 6 — väg- och vattenbyggnadskonst............. — 8 — krokiritning .... 4 4 — Summa 20 33 3Ö~~ 1877 infördes särskild undervisning i svenska språket och bokföring uti lägre afdelningen. 1879 infördes för byggnadsfacket 4 timmars undervisning i veckan i arkitektonisk ornamerftsritning. Från och med 1880 skildes undervisningen i frihandsteckning åt mellan lägre och högre afdelningen. Sommaren 1881 var i Stockholm anordnad en gemensam utställning och i sammanhang därmed en af sakkunniga män företagen granskning af de ritnings- och modelleringsarbeten, som under det näst förut gångna läsåret voro utförda af lärjungarna vid de tekniska skolorna, där Chalmersska institutet ock) var representeradt. Till utställningen kallades af chefen för Ecklesiastikdepartementet nämnda läroanstalters rekto-32 rer och föreståndare för att taga kännedom om utställningen och öfverlägga om frågor rörande undervisningens främjande. 5 af lärarna i ritämnena hade särskildt statsanslag för att bevista utställningen. Mötet med de tekniska skolornas föreståndare räckte från den 2 —6 augusti 1881. Närvarande voro rektorerna A. Törnsten, Norrköping, C. E. Boman, Malmö, C. F. S. Virgin, Örebro, S. Liedzén, t. f. i Borås, och A. Ewert, t. f. i Göteborg, hvarjämte i staden befintliga lärare vid de tekniska skolorna voro inbjudna att deltaga i sammanträdena och öfverläggningarna men ej i besluten. Af denna inbjudan tyckes af Chalmersska institutets lärare endast arkitekt B. V. Adler hafva begagnat sig. Till ordförande utsågs rektor Boman. Sammanträden höllos dagligen kl. 10—12 f. m. för enskilda öfverläggningar och granskning af elevarbetena och kl. 12—2 e. m. för öfverläggningar rörande af skolkollegierna framställda frågor. Före öfverläggningarnas början förklarade sig lektor Ewert ej anse sig böra deltaga i behandlingen af sådana

frågor, som endast beröra förhållanden vid de fyra tekniska elementarskolorna. 27 frågor voro framställda från de olika skolorna, hvaraf 3 från Göteborg. Samtliga frågorna diskuterades och kortfattade svar antecknades till protokollet. Någon redogörelse för dem torde dock ej här vara behöflig, då de företrädesvis angingo de tekniska elementarskolorna och ej åsyftade några ändringar uti den vid Chalmersska institutet gängse ordningen. Till slut uttalade sig mötet för önskvärdheten, att dylika möten från tid till tid anordnades mellan lärarna vid de tekniska skolorna. Granskningen af elevarbetena uppdrogs af K. Maj:t åt Öfverläraren Aug. Pasch, slottsintendenten, professor E. Jacobsson och d. v. lektorn, sedermera professorn vid tekniska Högskolan W. Hoffstedt, som i ett afgifvet betänkande redogjorde för omfattningen af elevernas arbeten inom de särskilda skolorna. Hvad Chalmersska Slöjdskolan härvid beträffar, anfördes följande: A. Uti linjarritning och beskrifvande geometri: a) Lägre afdelningens l:a och 2:a årskurser samt högre afdelningens l:a årskurs. 4 timmar i veckan för hvardera. Plangeometriska konstruktioner: ytmönster, ellipser, parabler, cyk-loider, cirkelevolventer, excenterkurvor, skalor. Projektionslära: pyramid, kub, prisma, cylinder och kon i rät och lutande ställning mot projektionsplanen (efter klotsar), skärning mellan pyramider och plan, cylindrar och plan, koner och plan. Gemensamma skärningslinjer mellan två cylindrar, cylinder och kon, kon33 och prisma, plan och rundstaf, cylinder och rundstaf, prisma och sfär, cylinder och sfär, kon och sfär. Utbredning af cylindrisk och konisk yta. Skruflinjer. Platt- och skarpgängad skruf med mutter, kugg-ingripningar, cylindrisk och konisk kugghjulsutväxling. Skuggkonstruktioner: Skugga af begränsade plan på projektionsplan och buktiga ytor. Slagskugga af pyramid, prisma, cylinder och kon. Skugga uti ihålig cylinder, sfär, nisch. Isometrisk projektion: uppställning af klotsar. Ritning af maskiner efter plansch, modell och kroki såsom tobakspress, pålkran, svarf m. fi. b) Högre afdelningens andra årskurs, 4 timmar i veckan. Beskrifvande geometri: En linjes spår. Ett till sitt läge bestämdt plans spår. Skärningslinjer mellan gifvet plan och tredje projektionsplanet. Plan parallelt med gifvet plan. Skärningslinje mellan 2:ne planer. Skärningspunkten mellan linje och plan. Skärningspunkten mellan trenne plan. Linje från gifven punkt vinkelrätt mot gifven linje. Värkliga längden af gifven linje. Värkliga vinkeln mellan tvenne linjer, mellan tvenne plan. Lutningsvinkeln mellan linje och plan. Kortaste afståndet mellan 2:ne linjer. Skruflinjen och dess tangent. En kroklinjes skärning med gifvet plan. Cylindriska och koniska ytors generation samt tangerande plan till dessa ytor i gifven punkt. Rotationsytans generation och tangerande plan uti gifven punkt. Tangerande plan till rotationsyta genom punkt utanför ytan och parallelt med gifven linje. Skärningslinje mellan rotationsyta och plan, mellan tvenne rotationsytor samt mellan lutande cylinder och sfär. Snedt afskuren cylinder jämte buktiga ytors utbredning. B. Uti frihandsteckning: a) Lägre afdelningens l:a årskurs. 4 timmar i veckan. Först hafva lärjungarna af tecknat väggtaflor med rätliniga figurer, hvarefter i mån af anlag och framsteg öfvergåtts till väggtaflor med figurer begränsade af böjda linjer; några lärjungar hafva tecknat efter plansidiga klotsar i frontställning. b) Lägre afdelningens 2:dra årskurs. 3 timmar i veckan. Fortsättning af föregående års kurs dels med väggtaflor dels med konturgipser och klotsar. Gipserna äro behandlade med enkla skuggor och klotsarna perspektiviskt återgifna i linjer. c) Högre afdelningens lista årskurs. 3 timmar i veckan. Undervisningen har omfattat afteckning af konturgipser, hvilka skug-34 gats i blyerts, därefter enkla klotsar i olika ställningar, perspektiviskt återgifna. d) Högre afdelningens andra årskurs: 2 timmar i veckan. Skuggöfningar efter särskilda skugg-gipser, utförda på tonpapper med stomf, konturteckningar efter gipsornament såsom blad, rosetter etc., slutligen några mindre värktyg. e) Högre afdelningens tredje årskurs: 4 timmar i veckan. Arkitektonisk ornamentsritning samt perspektivritning med byggnadsafdelningen. Hvarje elev tecknar ett ytornament, hvarpå läggas några enkla färger, hufvudsakligen för att vänja lärjungarna vid färgernas behandling. Såsom förebilder användas kopior efter grekiska vasmålningar eller andra antika ytorneringar, glasmålningar från olika tider m. m. Därefter aftecknas och laveras i tusch enkla skuggöfningar. Sedan häri vunnits nödig färdighet, kopieras svårare ornamenter såsom kandelaberdelar, friser, rosetter, antefixer m. m. Dessa behandlas med tusch-lavyr i jämt pålagda och skarpt begränsade toner vid antagen 45 graders belysning. Denna undervisning afser hufvudsakligen att förbereda lärjungarna till inträde vid Kungl. Akademiens för de fria konsterna byggnadsskola samt meddela grunderna för den i allmänhet vid byggnadsförslags uppgörande förekommande ornamentiken. Åt perspektivritning är anslagen en kort tid af höstterminen, hvarunder inhämtas den indirekta perspektivmetoden, olika exempel af kuber framställda i perspektiv, fortsatta öfningar såsom en arkad, en kajmur med spegelbild,

hufvudlinjerna till en byggnad och slutligen perspektivisk framställning af en hel byggnad. C. Uti modellering: a) Lägre afdelningens 2:dra årskurs, 4 timmar i veckan. Kopiering af mindre gipsornamenter, såsom blad, rosetter etc. b) Högre afdelningens l:sta årskurs, 4 timmar i veckan, och dess 2:dra årskurs i mån af tid. Högre uppgifter såsom större ornamenter, djur, figurer etc. D. Uti byggnadsritning: a) Högre afdelningens andra årskurs: 3 timmar i veckan. Undervisningen har meddelats dels genom föreläsningar motsvarande l:sta afdelningen i Rothsteins lärobok i husbyggnadskonst, dels rned ritöfningar tillhörande den genomgångna kursen. Härvid har särskild uppmärksamhet ägnats åt timmerkonstruktioner, såsom olika slag af träets sammansättning, träväggar, bjälklag, häng- och spänn-35 värk, takstolar med och utan järn m. m., därefter murförband och enkla hvalfkonstruktioner. Ritningarna äro utförda med lagom grofva linjer och enkla pålagda färger. Lärjungarna förberedas till högre arkitektoniska uppgifter genom att rita pelarordningarna, hvaraf två laveras i tusch och de öfriga dragas i linjer. Dessa ordningar studeras efter Vignolas handbok, och de lärjungar, som därmed äro färdiga, öfva sig i kopiering af byggnadsdetaljer såsom portar, fönster, olika listvärk etc. b) högre afdelningens tredje årskurs: 6 timmar i veckan. Undervisningen omfattar byggnadskonstruktionsläran. Lärjungarna upprätta eskisser till själfständiga byggnadsförslag; dessa studeras förut i koncept, hvarefter de uppritas i planer, fasader och sektioner. Härvid tages hänsyn till såväl praktisk inredning som arkitektonisk utstyrsel. Till förebilder tjäna framstående utländska byggnadsvärk och vid utförandet fästes särskildt afseende. Denna afdelning af Chalmersska Slöjdskolan utgör en förberedelse till Kungl. Akademiens för de fria konsterna byggnadsskola. Projekterna, som äro fullständigt laverade och i öfrigt behandlade på akademiskt sätt, utgöras af stationshus, föreläsningslokal, kasino, gästgifvaregård, rådhus, posthus, tingshus, prästboställe, slöjdskola, torpstuga m. fi. Till flera projek-ter finnas vissa delar af fasaden uppritade i större skala, hvarigenom lärjungarna haft tillfälle studera detaljer och göra sig reda för viktigare partiers konstruktion eller dekoration. E. Uti v'ag- och vattenbyggnadskonst: Högre afdelningens tredje årskurs: 6—8 timmar i veckan. I vägbyggnadskonst: ritningar till vägar utefter bärgvägg med olika lutning, bärgväg, stödd af mur med konterforter, vägar genom bärg-schakt, vägar genom grusbackar, vägprofil i sluttande terräng, ser-pentinformig väg, vägar på rundkaflar, vägar på faskiner, makadamiserade vägar, väg för tunga fordon på uppfylld bank, vägmur af huggen sandsten, beklädnadsmur af sprängsten, vägtrumma af tegel med granitinfattning, väggalleri af trä, stensatt gata med trottoirer, rännstenar etc., gata med gångbanor och vattenaflopp, Vägvält med lastlåda. Dessa ritningar äro utförda i stor skala med endast tusch för öfning i begagnande af textpenna. I järnvägsbyggnadskonst: ritningar till skarfplåtar af räls, fotskena med skärf förbindning, järnvägsspår af olika systemer och med olika skenprofiler, säkerhetsväxel för fotskenor, skjutbord, vändskifvor, järn-vägsöfvergång i banans plan, järnvägstunnel genom fast grusbacke,36 vattenstation, järnvägsstationer. Dessa ritningar äro utförda i stor skala såsom arbetsritningar, delvis laverade eller streck-skuggade. I brobyggnadskonst: ritningar till rutvärksbroar af olika storlek och enligt olika systemer, spänn- och hängvärksbroar af olika typer och för olika spännvidder, akvadukter, viadukter, vindbro — alla träkonstruktioner — samt svängbro af valsadt järn. Dessa ritningar äro äfven utförda i stor skala samt fullständigt laverade i färger. Slutligen är utaf ett par elever en karta upprättad. F. Uti maskinritning. a) Högre afdelningen 2:dra årskurs, konstruktion af enkla maskindelar: 3 timmar i veckan. Skrufvar och skruf förband; nitar och nitförband, med tillämpning på sammansättning af cisterner och ångpannor; bäraxlar af olika sektionsformer, axeltappar och tappförband, axelkopplingar och axellager af flera konstruktioner; vefvar, vefstakshufvuden och tvärstycken, tappningskranar och ventiler af flera konstruktioner, rem- och tråd-linjeledningar; cylindriska och koniska kugghjulsutväxlingar; vindspel. Konstruktionerna äro beräknade samt uppritade — dels med, dels utan lavering — med ledning af Reuleaux—Ångströms »Konstruktör» samt R. Ekstrands och E. Storckenfeldts »Krankonstruktioner». Till några få af konstruktionerna voro diagrammer upprättade. b) Högre afdelningens tredje årskurs, maskinkonstruktioner: 6 timmar i veckan. Transmissioner till ett kvarnvärk, friktionsgångspel, vindspel med dubbel växel, dels med, dels utan detaljer; lyftkranar, ångpannor, landt-och sjöångpannor af olika konstruktioner, dels med, dels utan detaljer; vattenkraftsmaskiner af olika konstruktion; grafostatiska konstruktioner, hufvudsakligen takkonstruktioner, spänn- och hängvärk. Konstruktionerna äro beräknade samt ritningarna — med undantag af de grafostatiska — utförda i stor, tydlig skala och vanligen laverade. Såsom ledning vid undervisningen hafva användts jämte de ofvannämnda

Ångströms »Handbok för beräkning och byggnad af turbiner och tur-binpumpar» jämte flera utländska värk. Våren 1882 modifierades arbetsordningen för skolans värkstad. Då ändamålet var att bibringa eleverna någon öfning i handterandet af de enklaste värktygen och ett begrepp om värktygsmaskinerna och de nyaste och viktigaste arbetsmetoderna vid metallers och träs förädling, skulle undervisningen omfatta följande fyra grupper:37 l:o Tillvärkning af de enklaste redskap, som därefter komma till användning. 2:o För att meddela färdighet i bleckslageriarbete och begrepp om dithörande maskiner, förfärdigas smärre askar och lådor af bleck o. d. samt modeller utvisande plåtars sammansättning och nitfogars diktning, hvartill anslutes tillvärkning af modeller för sammanhuggningar för timmermanskonstruktioner med trästänger af 4—5 cm:s fyrkant till råämne. 3:o Undervisning i uppriktningslära och arbete på planskifva samt i metoder för uppmätning och förritning af större arbetsstycken. 4:o Arbete i större verktygsmaskiner. Då det visat sig, att med den ofvan anförda arbetsordningen samtliga eleverna inom mekaniska facket begagnade sig äfven af, undervisningen 1 husbyggnadskonst och väg- och vattenbyggnadskonst, och då i betraktande af industriens behof i vårt land det ej vore önskligt, att specialiseringen mellan facken blefve alltför stor, beslöts på lärarekollegiets förslag att det inom mekaniska facket skulle blifva obligatoriskt att bevista 2 t:ars föreläsningar i veckan i husbyggnadskonst och att utarbeta ett lättare program för trä- eller stenhus, att följa undervisningen i perspektivlära under september och oktober månader, att bevista föreläsningarna i väg- och vattenbyggnadskonst och att utarbeta en ritning till enklare järnbro och utföra en järnvägsritning. För byggnadsfacket åter skulle förenkling äga rum i maskinkonstruktionernas omfattning. Därjämte utvidgades undervisningen i högre afdelningens andra årskurs i allmän byggnadslära med en timma för att bereda mer tid till krokiritning. Från och med sommaren 1883 ändrades den kemiska undervisningen i högre afdelningens första årskurs, så att den omfattade 6 föreläsningstimmar i veckan och 6 timmar laboratorieöfningai: i veckan i stället för respektive 4 och 9 timmar. 1884 vidtogos en del ändringar i ritundervisningen inom institutet, af hvilka de viktigaste voro, att för de elever, som i lägre afdelningen genomgått godkänd kurs i linjarritning och sedermera vunnit inträde i högre afdelningens första årskurs, tillfälle lämnades att deltaga i undervisningen i allmän byggnadslära, och att inom högre afdelningen de elever, som visat sig äga tillräcklig skicklighet i linjarritning och som sådant önskade, sysselsattes med konstruktion af enkla maskindelar. 1885 ökades något undervisningen i svenska språket i lägre afdelningens första årskurs och tillades för de elever i samma årskurs, som däraf voro38 i behof, en kurs i välskrifning. Samma år beslöt styrelsen på föreståndarens förslag att ingå tilll stadsfullmäktige med anhållan att ur renströmska fondens då förestående utdelning erhålla anslag af 35,000 kr. till upprättande af en materialprofningsanstalt i sammanhang med institutet och på dess tomt. I skrifvelsen framhölls, att anstalten skulle på samma gång fylla ett behof vid institutet af lokal och instrumenter för undersökningars värkställande öfver byggnadsmaterialiers hållfasthet m. m. och möjliggöra en önskvärd utvidgning af elevernas utbildning i praktisk riktning, som den blefve af mycket stor betydelse för allmänheten, enär den mot eri billig taxa skulle gå denna till hända med undersökningar på det mekaniska området. Stadsfullmäktige bifˆöllo framställningen i januari 1886 och därmed togs ett mycket afsevärdt steg uti institutets utveckling i vetenskaplig och praktisk riktning. En närmare framställning af materialprofningsanstaltens värksamhet lämnas på annat ställe. Samma år 1886 ankom från Kungl. Marinförvaltningen en skrifvelse med förfrågan huruvida styrelsen under vissa förutsättningar ville föreslå sådant tillägg i institutets stadgar, att undervisning därefter skulle meddelas i de till Skeppsbyggeriet hörande kunskapsgrenarna. Efter lärarekollegiets hörande uttalade sig styrelsen afgjordt för önskvärdheten af en sammanslagning af den då med navigationsskolan i Göteborg förbundna skeppsbyggeriskolanmed institutet såsom en fjärde fackskola, och detta såväl från institutets som skeppsbyggeriundervisningens synpunkt, men framhöll, att de med sammanslagningen förbundna fördelarna ej kunde komma till sin rätt, utan att så stora tillbyggnader till institutets lokaler kunde utföras, att skeppsbyggerifacket kunde inrymmas inom samma byggnader som de öfriga facken. Efter framställningar till Kungl. Maj:t från såväl Marinförvaltningen som institutets styrelse och efter inhämtande af riksdagens bifall beslöt Kungl. Maj:t, att skeppsbyggeriskolan skulle förenas med institutet från och med den l oktober 1887, först med anslagens kvarstående på sjöförsvarsdepartementets stat men från och med år 1892 på ecklesiastikdepartementets. På annat ställe lämnas en redogörelse för skeppsbyggeriskolans tidigare historia först

i Karlskrona från 1843—70 och sedan i förening med navigationsskolan i Göteborg från 1870—87. Så snart det blef klart, att skeppsbyggeriskolan skulle komma att förläggas till Chalmersska institutet, företogs utredning om, hvilka tillbyggnader som med anledning däraf samt i och för materi alprofningsanstaltens inhysande lämpligen borde vidtagas, och utfördes dessa39 under åren 1887 och 1888. Skeppsbyggeriafdelningen kunde sålunda ej genast förläggas inom institutets byggnader, utan förlängdes hyreskontraktet för skeppsbyggeriskolans tidigare lokal under ett år. Först med hösten 1888 kunde en värklig sammangjutning äga rum mellan skeppsbyggeriundervisningen och institutets öfriga undervisning, Då styrelsen ingick till K. Maj:t med förordande af skeppsbyggeriskolans förening med institutet, framhöll den, att den viktigaste fördelen af föreningen bestod däruti, att undervisningen efter densamma kunde med redan befintliga lärarekrafter bedrifvas ej obetydligt mångsidigare och grundligare. Under det att elevernas handledning uti skeppsbyg-geriskolan under dess förening med navigationsskolan var fullständigt öfverlåten åt en första och en andre lärare och sålunda så heterogena ämnen som matematik, mekanik, mekanisk teknologi, maskinlära — specielt ångmaskinlära — vattenbyggnadskonst, skeppsbyggeri m. fi. måste bestridas af en eller två lärare, kunde efter föreningen med institutet undervisningen i flertalet af dessa ämnen samordnas med institutets förutvarande undervisning och uppdragas åt lärare, som mera specielt kunnat ägna sig åt dessa ämnens studium. Å andra sidan kunde en större del af åtminstone den andre vid skeppsbyggeriskolan anställda lärarens tid efter föreningen med institutet användas till bestridande af undervisning, af hvilken äfven sådana elever, som ej ägnade sig åt skeppsbyggerifacket, kunde blifva delaktiga och därigenom särskildt uti den lägre afdelningens undervisning ändringar genomföras, hvilka länge varit önskvärda. Då utaf Marinförvaltningens underdåniga skrifvelse i föreliggande ärende framgick, att förvaltningen önskade att fortfarande hålla Skeppsbyggeriafdelningen i hufvudsak skild från den öfriga läroanstalten, nödgades styrelsen inlägga en bestämd gensaga häremot och föreslå en fullständig sammansmältning med denna, hvilket ock vann regeringens bifall. Sedan en beredning under åren 1888 utredt, huru lämpligast en sådan sammansmältning skulle kunna åstadkommas, och afgifvit ett betänkande i ärendet, godkändes detta af styrelsen att gälla från och med det följande läsåret 1888—1889. Hufvuddragen däraf bestod i, att undervisningen i de första årskurserna i båda afdelningarne skulle vara gemensam för samtliga eleverna i nämnda årskurser och att först i den därpå följande årskursen skulle införas ett särskildt skeppsbyggeri-fack. I lägre afdelningen bildades en tredje årskurs för de skeppsbyggare, som önskade aflägga fullständig värkmästareexamen. Den ämnesfördelning i de olika årskurserna, som antogs, blef i hufvudsak bibehål-40 len under den följande tiden och framgår bäst af de undervisningsplaner, som längre ned meddelas. I sammanhang härmed kom på tal den viktiga frågan om lägre afdelningens ställning till den högre och särskildt den därpå beroende planen för matematikundervisningen i lägre afdelningen. En statistisk utredning visade, att i medeltal för de då förflutna sista tio åren 67% af de elever, som vunno inträde uti högre afdelningens första årskurs, förut begagnat sig af undervisningen i lägre afdelningen, liksom att 56% af dem, som utgingo från lägre afdelningen, därefter vunno inträde i den högre afdelningen. Genom detta samband mellan institutets båda afdelningar vunnes den stora fördel, att de elever, hvilka redan uti lägre afdelningen inhämtat en ganska god underbyggnad i öfningsämnen, såsom ritning och värkstadsarbete, samt uti åtskilliga andra tekniska ämnen fått en förberedande inblick, med betydligt större framgång och med ej obetydligt större lätthet, än annars varit fallet, kunde tillgodogöra sig den vetenskapliga undervisningen uti den högre afdelningen. Erfarenheten hade ock visat, att dessa elever i högre afdelningen voro i sina studier fullt jämförliga med dem, som efter längre fortsatta studier i de allmänna lärovärken omedelbart vunne inträde i den högre afdelningen. Den lägre afdelningen hade därföre jämte sin rnera självständiga uppgift att lämna en mera elementär undervisning åt elever, som med genomgången af den utginge i det praktiska lifvet såsom arbetsförmän och värkmästare, visat sig äga en viktig roll att vara en förberedelse till den högre afdelningen. Denna den lägre afdelningens dubbla uppgift vållade särskildt för undervisningen i matematik svårigheter, i det läraren skulle undervisa samtidigt dem, som med ett ringa matematiskt kunskapsförråd uppflyttats i andra årskursen och med lägre afdelningen skulle afgå från institutet och dem, hvilka med bättre matematisk grundläggning ville forcera det matematiska ämnet för att söka inträde i den högre afdelningen. De förra behöfde en praktiskt anordnad tillämpningskurs, uti hvilken inginge elementerna af läran om logaritmer och af trigonometri, de senare åter en grundlig, på stränga bevis baserad utbildning i

geometri och algebra, så afpassad, att eleverna senare i högre afdelningen kunde bygga på den lagda grunden. Praxis hade nu utbildat sig så, att de senare eleverna genom betydande privat undervisning sökte fylla den lucka, som förefanns i handledningen inom institutet. Ett försök skulle nu göras att afhjälpa den största olägenheten häraf41 genom att lägre afdelningens andra årskurs i matematik anordna enprak-tisk och en teoretisk kurs parallelt med hvarandra, den senare med ett större timtal än den förra och afsedd för dem, som hade för afsikt att senare söka aflägga den fastställda inträdesexamen till högre afdelningen. Försöket räckte ett par år men strandade på svårigheten att uppdela eleverna mellan dessa båda parallelafdelningar, i det att så godt som samtliga elever anmälde sig till den mera teoretiska kursen, uppenbarligen i syfte att hålla sig möjligheten öppen att senare söka inträde i den högre afdelningen. Ett nytt bevis lämnades här indirekt på nödvändigheten att hålla en sträng inträdesexamen till högre afdelningen för att på det sättet lämpligen gallra dem, som sökt inträde till denna. Undervisningen i modellering hade sedan gammalt varit obligatorisk i lägre afdelningens andra årskurs men utgjort frivilligt ämne i högre afdelningens första årskurs. Arbetsordningen var därför sådan, att tillfälle gafs för båda dessa årskursers elever att samtidigt begagna sig af nämnda undervisning. Emellertid hade första årskursens i högre afdelningen schema uti rätt besvärande grad påvärkats af de nämnda timmarnas upptagande däri, och då under de sista åren inga elever i denna årskurs begagnat sig af tillfället, beslöts att för framtiden borttaga denna undervisning i den högre afdelningen, så mycket mera som inom den närbelägna Slöjdföreningens skolas aftonkurser tillfälle erbjöds för dem, som sådant önskade, att utbilda sig i modellering. Våren 1889 infordrades af K. Maj:t styrelsens för institutet utlåtande i anledning af en hemställan från Medicinalstyrelsen om införande i de tekniska skolorna af undervisning i fabrikshygien. Efter lärarerådets hörande och i likhet med det, uttalade styrelsen betänkligheter mot införandet på schemat af detta ämne, därest det toges i sin vidsträcktare betydelse så, att det innefattade såväl grunderna för den allmänna hygienen som dessas tillämpning på det tekniska området, då försiktighet måste iakttagas för att icke genom nya ämnens och lärares införande splittring i det redan nu forcerade studiearbetet skulle åstadkommas. Det afsedda ändamålet skulle dock kunna i väsentlig mån befordras genom, att, mer än nu var fallet, i programmet för de tekniska tillämpningsämnena betonades de delar, som beröra hygienens tillämpning på det tekniska området, och genom att särskild undervisning anordnades i den allmänna hygienens grunder, omfattande de vanligast förekommande sjukdomssymptomerna, statistisk öfverblick öfver de olika sjukdomarnas uppträdande inom industriens olika grenar m. m. d., hvartill äfven borde räknas kännedom om första hjälpen vid skador och olycksfall.42 För realiserandet af en sådan undervisning begärdes ett mindre anslag för en gång och ett årligt sådant till arvode åt föreläsaren och bekostande af de bakteriologiska laborationerna m. m. d., som inginge i undervisningen, men något sådant anslag har ej beviljats institutet. Sommaren 1900 blef å nyo en skrifvelse om undervisning i nämnda ämnen remitterad till institutet för yttrande, denna gång med anledning af en framställning från årets riksdag, och blef styrelsens svar detsamma som förra gången. I sammanhang med 1889 års nyssnämnda utlåtande framställdes från institutets sida förslag om erhållande af anslag till anordnande af valfri undervisning inom högre afdelningen uti nationalekonomiens och näringslagstiftningens grunder men äfven detta förgäfves. I enlighet med de vid rektorsmötet för de tekniska skolorna 1881 uttalade önskningarne sammankallades af chefen för ecklesiastikdepartementet rektorer och föreståndare för de tekniska elementarskolorna och för Chalmers' tekniska läroanstalt, hvad den senare beträffade med uttryckligt angifvande, att det gällde dess lägre afdelning, att sammanträffa den 11 juni 1889 i Stockholm för att utbyta erfarenhet och åsikter beräffande lämpligaste sättet att gå till väga i afseende å viktigare praktiska anordningar och öfverlägga i öfrigt om för skolorna maktpåliggande frågor, hvarvid tre typiska serier såväl af teckningar och ritningar som af värkstadsarbeten skulle medföras. Mötet räckte från den 11 till den 15 juni med dagliga sammanträden, och leddes dessa de tre första dagarne af chefen för ecklesiastikdepartementet, statsrådet G. Wennerberg, och de två sista af byråchefen, kanslirådet E. F. Gustrin. Närvarande voro dessutom professor E. A. Wijkander, Göteborg, rektorerna A. W. Molin, Norrköping, P. Isberg, Malmö, E. B. Fernqvist, Örebro, P. A. Bengtson, Borås, och B. V. Adler, Stockholm, samt A. V. Karlsson, Eskilstuna. 26 Öfverläggningsämnen förelågo till behandling. Kortfattade svar å dessa protokollerades. De flesta af dessa berörde uteslutande de tekniska elementarskolorna.. Mötet uttalade sig för införande i de tekniska skolorna af undervisning i fabrikshygien, omfattande dels samaritkurs, dels läran om

allmän hygien, och för beviljandet af ett mindre statsunderstöd för underlättande af elevernas besök å värkstäder, fabriker, varf m. m., helst i form af fria resor för lärare och lärjungarna i den högsta årskursen till sådana större, utom den plats, där skolan är belägen, liggande industriela inrättningar, af hvilkas besökande lärjungarna för sin utbildning kunde draga fördel. Mötet ansåg det vidare fördelaktigt, ja, nödvändigt43 att genom reseanslag bereda lärare vid de tekniska skolorna tillfälle att följa med nutidens framsteg på de olika tekniska områdena, och föreställde sig, att ett dylikt anslag lämpligast borde utgå i form af tvenne utrikes resestipendier å 500 kr. med skyldighet för innehafvaren att under minst 5 veckor uppehålla sig å utrikes ort, samt påyrkade, att äfven värkmästarna intoges i lärarnas vid elementarlärovärken änke-och pupillkassa. Mötet uttalade sig vidare för årsberättelsernas utgifvande i tryck och enade sig om bestämda former för betygens afgifvande, matrikels och diariums förande m. m. Däremot ansåg mötet ej lämpligt, att detaljerade föreskrifter fastställdes för erhållande af afgångsbetyg från skolan eller att bestämda kompetensvillkor föreskrefvos för lärarne. Det uppdrogs åt professor E. Jacobsson, lektorerna W. Hoffstedt och P. Henriques samt assistenten K. Wallin att företaga en granskning af de under mötet utställda elevarbetena och därefter öfver den värk-ställda granskningen afgifva utlåtande, men i detta beröras ej Chalmersska institutets arbeten. Hösten 1889 infördes en parallelafdelning i kemiskalaborationer i högre afdelningens första årskurs på grund af det stora elevantalet. Följande året beviljades af riksdagen en andre lärare i mekanik, mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar, hvarigenom undervisningen i dessa ämnen bättre kunde ordnas, i det att undervisningen i mekanisk teknologi kunde från lektorn i maskinlära öfverflyttas till den nya läraren och den förres undervisning i hans hufvudämne utvidgas. Den nya lärarens undervisning bestämdes till 6 timmar i veckan i konstruktion af enkla maskindelar och 6 timmar i mekanisk teknologi, hvaraf 4 i högre afdelningens tredje årskurs och 2 i den lägres andra, hvarmot lektorns i maskinlära undervisning ökades inom mekaniska facket med 2 föreläsningar och 2 rittimmar i veckan. 1891 inskränktes undervisningen i mineralogi och geognosi, som förut varit gemensam för byggnadsfacket och det kemiska facket i högre afdelningens andra årskurs, så att den för det förra facket endast skulle omfatta 2 t:ar i veckan under höstterminen, under det att den fortfarande för kemisterna skulle vara utsträckt till hela läsåret. På grund af det stora elevantalet måste — med bibehållande fortfarande af parallelafdelningen i kemiska laborationer i högre afdelningens första årskurs — dylika för framtiden införas uti frihands-teckning, modellering och bokföring i lägre afdelningens andra årskurs. Sedan K. Maj:t på framställning från institutet aflåtit proposition44 till 1893 års riksdag om upprättande vid institutet af två lektorater, ett i skeppsbyggeri och ett i byggnadskonst, bifölls detta förslag så, att lektoratet i skeppsbyggeri beviljades men i stället för lektoratet i husbyggnadskonst anslogos 2,000 kr. till befrämjande af undervisningen i byggnadskonst och ornamentsritning. Sistnämnda anslag användes med Kungl. Maj:ts tillstånd på det sätt, att därmed bestreds dels en ökning af undervisningen i byggnadslära jämte krokiritning med två timmar, dels i stillära med l—2 timmar, dels ock i frihandsteckning under 4 timmar och i ornamentsritning likaledes under 4 timmar, allt i veckan, hvilken undervisning delvis funnits redan förut men bestridts med anslag ur donationsfondens räntemedel. Uti januari 1895 föreslogs inom styrelsen af dess ledamot ingenjör Atterberg, att åtgärder skulle vidtagas för anordnande af en elektroteknisk afdelning af institutet, och erbjöd sig kassaförvaltaren, stallmästare Dickson, att till föreståndarens förfogande ställa ett reseanslag af 1,000 kr. för att i utlandet studera anordningarna vid elektrotekniska anstalter och besöka elektriska anläggningar. Styrelsen ingick till Kungl. Maj:t med framställning om upprättande vid institutet af ett lektorat uti elektroteknik och om anslag för en gång till anskaffande af den första uppsättningen af instrumenter och maskiner och dels en årlig ökning i anslaget till samlingarna. 1896 års riksdag biföll dock en i öfverensstämmelse med styrelsens förslag afgifven kungl, proposition endast på det sättet, att i stället för lektoratet anvisades ett årligt anslag till uppehållande af undervisning i elektroteknik. Med anledning däraf inreddes uti hufvudbyggnadens botten- och källarvåningar rum för elektrotekniskt laboratorium i sammanhang med den fysiska institutionens lokaler. Från och med hösten 1896 infördes l1/? timmars undervisning i veckan i elektroteknik i högre afdelningens tredje årskurs, alternativt med undervisningen i väg- och vattenbyggnadskonst. Redan följande året måste på grund af tillströmningen af elever undervisningen i elektroteknik ordnas så, att laborationerna fördelades på två parallelafdelningar, hvarjämte äfven undervisning i detta ämne med laborationer infördes i lägre afdelningens andra årskurs såsom frivilligt ämne för dem, som voro godkända i fysik och värkstadsarbete. På ny framställning

af styrelsen beviljade redan 1899 års riksdag att, med indragande af det nyssnämnda anslaget till uppehållande af undervisningen i elektroteknik, ett lektorat i detta ämne fick upprättas. Den undervisning i tillämpad elektricitetslära, som sedan 1880-talet ägt rum i högre afdelningens tredje årskurs, förlades i samband med45 införande af speciel undervisning i elektroteknik fakultativt till den andra årskursen och godkändt prof i detta ämne gjordes till villkor för begagnandet af den elektrotekniska undervisningen. Samtidigt förlades undervisningen i beskrifvande geometri, som hittills omfattat fyra timmar i veckan uti högre afdelningens andra årskurs under hela läsåret, delvis till första årskursen, så att undervisningen i denna årskurs i linjarritning inskränktes till höstterminen och i beskrifvande geometri påbörjades med vårterminen samt fortsattes under större delen af höstterminen i andra årskursen. Från och med 1896 inskränktes de kemiska laborationerna i högre afdelningens första årskurs för de elever, som ej önskade gå det kemiska facket, till en termin med 6 timmar i veckan i stället för som förut hela läsåret med samma timantal. Likaså inskränktes ritundervisningen i allmän byggnadslära i högre afdelningens andra årskurs för skeppsbyggare och kemister från 4 till 2 timmar i veckan. K. Maj :t anvisade såsom resekostnadsbidrag for besök vid den allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897 600 kr. åt lärare vid institutet företrädesvis i de praktiska läroämnena, äfvensom åt dess värk - mästare eller därmed likställda personer, och erhöllo 8 lärare sådant understöd å 75 kr. 500 kr. ställdes äfven till institutets förfogande för deltagande i samma utställning, men då det vid gjord förfrågan hos utställningens undervisnings- och hygienutskott visat sig, att den plats, som kunde tilldelas de tekniska lärovärken, ej var så stor, att ens tillnärmelsevis tillräcklig plats kunde tilldelas de högre af dessa, anmälde styrelsen för Kungl. Maj:t, att den ej såg sig i stånd att begagna sig af det institutet tilldelade anslaget. Då ett större antal elever i högre afdelningens första årskurs redan i lägre afdelningen fullgjort fordringarna i linjarritning, infördes från och med 1897 för dessa elever ordnad undervisning i allmän byggnadslära under höstterminen. 1899 års riksdag beviljade upprättandet af ett lektorat i byggnadslära och ornamentsritning, hvarigenom dock någon större ändring i undervisningen ej åstadkoms, då samtidigt indrogos de tidigare för hithörande undervisning anvisade medel. Under flera år hade elevantalet vid institutet varit så stort, att det endast med stor svårighet varit möjligt för lärarna att reda sig utan bättre och talrikare biträden än som kunnat anskaffas för de i institutets löne-stat upptagna 4 repetitörsarvodena. Vid börj an af läsåret 1900—01 visade sig, att stegringen uti elevantalet var så stor, att detta närmade sig 400-talet, och fördelningen mellan de olika årskurserna angaf, att antalet46 med ganska stor säkerhet komme att ytterligare stiga. Enligt lärarekollegiets utredning skulle undervisningen kunna skötas af den dåvarande lärarepersonalen, om blott lämpliga biträden vid lektionerna anställdes, och om i värkstadsarbete kunde beredas en extra lärareplats. Sedan föreståndaren uti Stockholm inhämtat chefens för ecklesiastikdepartementet åsikt, beslöt styrelsen att hos Kungl. Maj :t anhålla om väsentligt ökadt anslag till assistenter och arbetarebiträden för värk-staden och att hemställa, det sådant anslag bereddes redan från nämnda tidpunkt, hvilket allt af statsmakterna bifölls. Sedan 1901 års riksdag bifallit en ganska genomgripande lönereglering för lärarna vid institutet, kunde en något fastare organisation beredas institutets lägre afdelning och särskildt dennas andra årskurs, där undervisningen var väl ansträngd och på grund af elevernas ojämna ståndpunkt ej gifvit så goda resultater, som önskvärdt varit. För af-hjälpande häraf borde nämnda årskurs uppdelas uti två, i hvilka dock samundervisning i stor skala kunde äga rum. Ett förslag i denna riktning bifölls sommaren nämnda år af Kungl. Majrt, hvarigenom följande timantal i veckan fastställdes för lägre afdelningens sålunda bildade tre årskurser: Årskurser I II III matematik............................... 6 6 6 svenska språket.......................... 4 2 — tyska d:o........................... 4 2 — elementär fysik .... — 2 (2) » kemi .... — — 2 » mekanik....................... — — 3 mekanisk teknologi .... — 2 (2) bokföring, höst- eller vårterminen.......... — 4 (4) linjär- och konstruktionsritning .... 4 4 4 frihandsteckning......................... 4 4 4 modellering............................ — 4 (4) välskrifning, höstterminen................. 2 — — värkstadsarbete .... 18 12 12 42 (40) 42 (38) 43—31 hvartill kommo alternativa arbetsordningar i tredje årskursen för dem, som ägnade sig åt skeppsbyggeri och elektroteknik, hvilka arbetsordningar kunde lämpas efter elevernas olika ståndpunkt. I sammanhang härmed beslöts, för att minska det öfver höfvan stora examinerandet47 inom lägre afdelningen, att flyttning skulle införas mellan de olika årskurserna uti lägre afdelningen, såsom sedan gammalt var brukligt inom den högre

afdelningen. Vid nämnda flyttningar inom lägre afdelningen skulle betyget i matematik vara bestämmande, då på grund af den stora samundervisningen bristande kunskap i de andra ämnena möjligen kunde af elev senare fyllas. Samtidigt som den ganska genomgripande lönereglering, som 1901 års riksdag beviljade Chalmersska institutet, medförde en bättre ställning för de flesta af lärarna, möjliggjorde den ock utvidgning eller förbättring i undervisningen. Sålunda kunde undervisningen i elementär mekanik, som dittills varit gemensam för kemisterna uti högre afdelningens andra årskurs och för lägre afdelningens andra (resp. tredje) årskurs, därefter anordnas skild för dessa båda årskurser med dess helt olika behof och olika mogenhet. Särskild undervisning infördes i elektrokemi och i byggnadsstatik. Undervisningen inom lägre afdelningen i svenska språket utvidgades och ny sådan anordnades i tyska språket. För institutets ekonomiska ställning efter löneregleringen och för den genomgripande ändringen i institutets lokaler, som de första åren på det nya århundradet planlades och utfördes, redogöres på annat ställe. Under årens lopp hade med Kungl. Majits tillstånd så stora ändringar successivt införts uti förhållandena vid institutet, att de gamla stadgarna af den 10 aug. 1877 ej längre kunde anses tillfredsställande. Styrelsen ålades därför af Kungl. Maj:t att låta utarbeta och sedan inlämna förslag till nya sådana och i nära öfverensstämmelse med det inom institutet uppgjorda förslaget fastställde Kungl. Maj:t nya stadgar för institutet den 24 november 1902 att gälla från och med den l därpå följande juli. Några principiela ändringar erbjuda ej de nya stadgarna. I första paragrafen uttalas fullt tydligt, att institutet skulle lämna »såväl elementär som vetenskaplig teknisk undervisning och befordra för de industriela yrkena betydelsefull forskning». Den högre afdelningen skulle omfatta fem fackskolor: den mekaniska, den elektrotekniska, den kemiska, husbyggnadsfackskolan och skeppsbyggerifackskolan. Mindre jämkningar i läsårets längd gjordes, så att höstterminen framgent skulle räcka från och med den 10 september till och med den 19 december och vårterminen från och med den 10 januari till och med den 9 juni. Examina skulle börja den l september.48 De äldre stadgarna innehöllo icke några bestämmelser om sättet för lära -replatsers tillsättande. Nu infördes sådana i hufvudsaklig öfverensstämmelse med den tidigare följda praxis, så att först i § 9 lämnas föreskrifter för kallelse af någon för utmärkt skicklighet i det till befattningen hörande ämnet känd person och sedan i § 10, huru tillvägagångssättet skulle vara, därest kallelse ej ägt rum. Inträdesåldern för eleverna höjdes från fjorton till sexton år, då erfarenheten visat, att 14- och 15-åringar i allmänhet ej ägt den mogenhet att följa undervisningen, som önskvärdt varit, liksom att de i åtskilliga fall ej ägt den stadga i karaktären, som erfordras för att med allvar och uthållighet följa undervisningen, då läraren ej genom läxgifning och täta förhör kunde följa studierna. En väsentlig höjning i skolaf gif terna vidtogs, i det att inträdesafgiften höjdes till 10 kronor och terminsafgiften inom lägre afdelningen sattes till 10 kronor samt inom den högre till trettio kronor, börande elev från annat land än Sverige erlägga dubbla beloppet. Styrelsen kunde dock för medellösa flitiga och med goda naturgåfvor utrustade elever till större eller mindre del efterskänka påbjuden afgift. Sommaren 1902 deltogo lärare från Chalmersska institutet uti de offentliga sommarkurser, som i Göteborg anordnades af ett flertal lärare. Tvenne af institutets^ lokaler voro för ändamålet upplåtna. Den väsentliga utvidgning i lokaler, som institutet med hösten 1904 erhöll genom vasabyggnadens mottagande, möjliggjorde en bättre uppdelning af eleverna uti fack vid undervisningens ordnande, och därmed var uppslaget lämnadt till de genomgripande förändringar uti institutets undervisning, som med all sannolikhet komma att göra de följande åren till en viktig vändpunkt i institutets utveckling. Styrelsen ingick hösten 1904 på lärarerådets hemställan till Kungl. Maj:t med framställning om vissa önskemåls uppfyllande. Undervisningen i maskinlära med maskinkonstruktioner samt allmän byggnadslära och husbyggnadskonst ined ,ritning hade under den föregående tiden till största delen varit anordnad gemensamt för det mekaniska facket, husbyggnadsfacket och det elektrotekniska facket. Likaledes hade för kemisterna undervisning i konstruktion af enkla maskindelar varit gemensam och samtidig med de ofvannämnda fackens undervisning i samma ämne, och någon undervisning i beskrifvande maskinlära hade ej lämnats kemisterna. Påtagligen lämnade dessa förhållanden åtskilligt öfrigt att önska, och hade det endast varit brist på erforderliga lärarekrafter och tidigare äfven på lokaler, som utgjort hinder för en lämpligare anordning. Inom lägre afdelningen hade dessutom saknats någon speciellare kurs i maskinlära med49 ritning och husbyggnadslära med ritning, oaktadt en större del af eleverna i dess högsta årskurs varit mogen åtminstone för en elem-tärare undervisning i de nämnda ämnena. Vidare hade sedan långt tillbaka känts behof att få undervisningen i väg- och

vattenbyggnads-konst vidgad, icke så mycket för bildande af ett fullständigt väg- och vattenbyggnadsfack, då detta skulle kräfva större anslag, än som torde kunnat förväntas, utan för att bereda tillfälle till så omfattande undervisning i nämnda ämne, som kräfdes för utbildande af de kommunala tjänstemän, som till stort antal under namn af stadsingenjörer o. d. hafva sig uppdragen en lika omfattande som för det allmänna viktig värksamhet inom det till väg- och vattenbyggnadskonsten hörande området. Slutligen hade det synts lämpligt, att, då de utvidgade lokalerna beredde möjlighet därtill, söka åstadkomma fysiska laborationer för vissa kategorier af elever. Sedan styrelsen framlagt dessa institutets behof för Kungl. Maj:t med.hemställan om nådig proposition till riksdagen för deras afhjälpande, beviljade 1905 års riksdag i hufvudsaklig öfverensstämmelse med institutets förslag ett nytt lektorat i maskinlära med undervisningsskyldighet hufvudsakligen i vattenkraftsmaskiner och vindmotorer, hvarigenom det nuvarande lektoratet i maskinlära vid institutet kunde begränsas i hufvudsak till läran om värmemotorer, ett lektorat i väg-och vattenbyggnadskonst, hvarjämte anslaget till arvode för assistenter vann en väl behöflig ökning och härigenom äfven möjlighet till fysiska laborationers införande i undervisningsplanen uppkom. Då institutet öppnades för allmänheten hösten 1829 och det alltså vid början af läsåret 1904—5 kunde se tillbaka på en värksamhet af tre fjärdedels århundrade, och då institutet med samma läsår för första gången fullständigt tog i besittning de nya, rymliga och ändamålsenliga lokaler, för hvilka institutet i första rummet hade att tacka Göteborgs stads offervillighet, men till hvilkas framträdande i så fördelaktig dager, som är fallet, staten och enskilda lämnat afsevärda bidrag, beslöt styrelsen att inbjuda dem af stadens invånare, som kunde förväntas följa institutet med intresse, att bese dess lokaler. Inbjudningen utfärdades till den 13 januari och omfattade 3—400 personer; samlingen ägde rum i institutets högtidssal. Sedan sångkören sjungit ett par fosterländska sånger, hälsade styrelsens ordförande de närvarande välkomna och framlade föreståndaren en kort historik öfver institutets utveckling under de förflutna 75 åren. Sedan å nyo ett par sånger utförts af kören, spredo sig de inbjudna i de olika lokalerna och togo dessa i betraktande. Genom den ökning i lärarekrafter, som institutet genom 1905 års 4riksdags anslag erhållit, kunde undervisningen i väg- och vattenbyggnadsfacket så vidgas, att styrelsen på lärarerådets framställning ansåg sig kunna ingå till Kungl. Maj:t med anhållan om upprättande af en sjätte fackskola för väg- och vattenbyggnadskonst, och vann denna framställning Kungl. Maj:ts bifall. Dess läroplan är tillsvidare fastställd till 3 ^-årig men kan, om förhållandena göra det önskligt, utsträckas till 4-årig. Såsom afslutning på detta kapitel må här införas den år 1906 gällande arbetsplanen för den högre afdelningen af institutet. För den lägre finnes den angifven här ofvan. H. i. i Allm. Kem. i Matematik ....j 8 7 | Fysik ....j 6 6 j Fysiska laborationer, en termin . . 3 3 | Kemi .... 6 6 j Kemiska laborationer........... 3 j 6 i Linjarritning, hösttermin......... 414 j Beskrifvande geometri, vårtermin 4 i Frihandsteckning................ 2 j 2 Värkstadsarbete .... (12) j (12) \ i ! _____________L____________ S:aj32 (44)34 (46)| För kemister 8 trår under höstter-.minen och 6 t:ar under vårterminen. Samladt med 6 t:ar under en termin för allm. facket. Alternativt byggnadslära. ("Obligatoriskt endast för dem, som (sakna värkstadspraktik. jför V. &. H. sam-jladt till 2 t:ar under H. T. ___ H. II.__________M. E. j Sk.___V. H^ K. Matematik ....j 4 j 4 4 j 4 4 j Teoretisk mekanik ......l 8 | 8 8 8 8 4 Byggnadsstatik, vårtermin 3 j 3 3 3 | 3 | Maskinelement.......... 6 6 i 6 4 j 4 j 4 Kemi, organisk.......... ! j i j 3 Kemisk teknologi........ l l 2 Kemiska laborationer .... l j i 12 J Mineralogi och geognosi j j l l 2 < Allmän byggnadslära och j (krokiritning .... 6 4 ^ j ^ ^ ^ Geodesi, vårtermin...... 2 2 j 2 2 Beskrifvande geometri, hösttermin............ 4 j 4 Tillämpad elektricitetslära, i j vårtermin ....j 3 3 | | 3 3 3 Frihandsteckning ...... (2) (2) ! (2) 2 | 2 (2) Ornamentsritning ...... i 2 2 Praktiskt skeppsbyggeri i 2 Teoretiskt » i 6 | S:a32(24)|30 (22)|33 (30)J35 (31)J35 (31)34 (3151 M E. H. III. Sk. y. H. K. Mekanisk teknologi .... 4 j 4 ! 4J 4 j 4 4 Värmemotorer .... 6 4 j 4 j j » konstruktioner 8 l 6 6 i t ! j Beskrifvande maskinlära .... 4 | 4 l 4 » konstruktioner l 4 4 Vattenmotorer............. 2 (2) | | i (2) » konstruktioner 2 | • \ \ j (2) Byggnadsstatik............. ' 3 j l }/2 < Tillämpad värmelära^ höstter- [! i min........... 3 ! 3 j 3 | 3 j 3 3 » elektr icitetslära, vår- j i | | i termin .... j i 3 j Elektroteknik .... j 5 j j j » laborationer . . | 9 | ; Geodesi...................' j j | 2 j | 12 Väg- och brobyggnad........ l l j 2 l j 5 ' » konstruktioner; 2 j | | 4 ; 2 7 Vattenbyggnad.............. l j (l) j 2 j l 4 » konstruktioner 2 | j 4 2 4 Kemisk teknologi...........j j ! j 5 » » laborationer i j i 19 Elektrokemi............... j 4 ' " i ' Husbyggnadskonst .... 2 (2) l 2 l 3 ! •• » ritning .. 4 (4) i 4 j 6 »t Ornamentsritning ....j [4 Byggnadskonstens historia . . j l | 2 | 2

Mekaniska laborationer......j j j | 4 Praktiskt skeppsbyggeri...... 2 j j Teoretiskt » ......l j 18 | | ! | S:a [37 (34)J31 (28)j 37 | 38J 37J4 | 39 |j 28 M. betyder mekaniska facket E. » elektrotekniska facket Sk. » skeppsbyggerifacket V. » väg- och vattenbyggnadsfacket H. » husbyggnadsfacket och K. » kemiska facket. H. IV. V. För H. sam-j ladt till 3 t:ar H. T. För M. H. samladt till det i dubbla under en termin. Ekonomien. Några få dagar före sin bortgång ur världen insatte kanslirådet William Chalmers genom testamente af den 11 juni 1811 Sahlgrenska sjukhuset och frimurarebarnhuset i Göteborg till sina universal arfvingar, utnämnande därvid tre gode män, rådman Hammarberg, landskamrer Åkerman och grosshandlaren Niclas Otterdahl, som med biträde af kamreraren Winberg skulle taga om händer all hans kvarlåtenskap, utreda sterbhuset och förränta kapitalet, sedan åtskilliga bestämda belopp blifvit betalade. Då sterbhuset efter föreskrift blifvit fullkomligt utredt, skulle testaters bröder åtnjuta afkastningen af det förvärfvade kapitalet, hvilket efter deras frånfälle skulle delas i två lika hälfter, hvaraf den ena skulle öfverlämnas till frimurarebarnhusdirek-tionen för inrättande af en industriskola, den blifvande Chalmersska Slöjdskolan. För att hålla uppsikt öfver utredningens fortgång utsåg direktionen två af sina medlemmar, doktor P. Dubb och P. G. Geijer. Sedan Geijer redan följande året utgått ur direktionen, invaldes 1812 i hans ställe Öfverdirektör Sorbon, efter denne 1820 kamrer von Holten och 1823 I. G. Grönvall. Sedan år 1817 den siste af testators bröder, James, aflidit, mottogo direktionerna af utredningsmännen hela det testamenterade arfvet, utgörande 140,918 rdr 33 sk. 3 rst. banko, men till följd af en långvarig och kostsam rättegång, under hvilken icke blott det i konkurs försatta Ostindiska Kompaniets direktion utan äfven Chalmers' aflidne yngre bröders kreditorer sökte göra ogrundade anspråk på kvarlåten-skapen gällande, vann testamentet ej förr än 1823 genom Kungl. Maj:ts dom stadfästelse. Genom tillagda räntor sedan 1817 utgjorde nu det till frimurarebarnhusdirektionens förfogande stående, för slöjdskolan bestämda kapitalet 109,050 rdr rmt. Redan 1821 hade emellertid direktionens gode män ansett processens utgång så säker, att de tillstyrkte inköp af en stor fast, snickaren Hult-mans konkursmassa tillhörande egendom N:o 108 uti Nya kvarteret, Bastionen Gustavus Primus, som skulle på banko-auktion försäljas, då denna fastighet kunde anses vara en ganska passande och bekväm lägenhet och erbjöd tillräckligt utrymme för åtskilliga värkstäder. Egendomen inropades för 11,000 rdr banko, af hvilka ungefär hälftenSituationsplan

Bottenvåningen

2:dra Våningen53 fick innestå såsom ett bankolån mot inteckning. Den närmaste vården af Hultmanska huset utöfvades af B. Wahlgren, som samtidigt var från 1823 kassaförvaltare för slöjdskolans medel. Under år 1827 anskaffades och restes en grafvård öfver W. Chalmers af slöjdskolans medel. Grosshandlaren Anders Björnberg hade vid sin död 1813 testamenterat slöjdskolan 5,000 rdr rmt och 1816 mottog direktionen summan. Med inräknande af detta belopp och sedan räntorna å den Chalmersska donationen blifvit lagda till kapitalet, uppgick hela det till direktionens förfogande stående kapitalet till 112,500 rdr rmt, då sommaren 1828 Palmstedt tillkallades för slöjdskolans uppsättande. Det disponibla räntebeloppet beräknades ej till mer än 4,200 rdr rmt. I den år 1821 inköpta fastigheten, N:is 11 och 17 uti sjätte kvarteret, inreddes till skolans öppnande uti hufvudbyggnaden såväl lektionsrum, ritsal och laboratorium, som äfven bostad för föreståndaren och tvenne biträdande lärare, hvarjämte värkstad inreddes uti en midtför hufvudbyggnaden befintlig värkstads- och magasinsbyggnad. Några år därefter öfverflyttades undervisningen i ritning till en för detta ändamål inredd större sal uti den sistnämnda byggnaden, hvarjämte en ytterligare tillökning å värkstadslokalen anordnades. Professor Palmstedts lägenhet utgjordes af 3 rum, kök, pigkammare och handkammare (hyran beräknad till 100-120 rdr rmt), kandidat Tranbergs af l rum (30 rdr), löjtnant Weinbergs af 2 rum och kök (30 rdr), vaktmästare Petterssons af l rum och kök; laboratoriet och samlingarna upptogo 2 rum och kök. Skolans effekter voro 1837 brandförsäkrade för 5,000 rdr banko. Enligt drätselkammarens protokoll för den 12 nov. 1833 skänkte staden till frimurarebarnhusdirektionen för Chalmersska Slöjdskolan de invid de ofvan nämnda fastigheterna N:ris 11 och 17 i 6:te kvarteret liggande öde tomterna N:ris 12 och 16 i samma kvarter mot villkor af ansvar för den vid tomtplatserna blifvande gatans stensättande och underhåll, och, sedan uppbud därå ägt rum den 9 mars, 6 april och 4 maj 1846, utfärdades fastebref för slöjdskolan den 10 aug. samma år å tomterna, som enligt mätning hade en areal af 1984 kv.-alnar. Sommaren 1833 besökte konung Karl XIV slöjdskolan och gaf då ett löfte ej mindre

om ett årligt bidrag att, i händelse inga statsmedel funnos att därtill disponera, tillsvidare utbetalas från hans egen handkassa, än äfven om proposition till rikets ständer vid den stundande riksdagen om ett för inrättningens fortgång och bestånd oundgängligt54 årsanslag. En omedelbar följd häraf var ett anslag för 1834 af manufakturmedlen af 600 rdr banko. Sedan frimurarebarnhusdirektionen förslagsvis beräknat omkostnaden för skolan till 8,500 rdr banko, hvaraf 5,416 rdr 32 sk. för löner och 3,083 rdr 16 sk. till öfriga omkostnader, men uppgifvit, att skolan icke ägde att påräkna mer än 3,000 rdr banko af disponibla medel, beviljade rikets ständer från och med år 1835 ett årsanslag af 3,000 rdr banko, svarande mot det för andra utgifter än löner beräknade beloppet, då lönerna ansågos böra utgå af skolans egna tillgångar. 1839 begärde slöjdskolan hos regeringen proposition om anslagets höjande från 3,000 rdr till 6,000 rdr, men ansåg K. Maj:t icke skäligt till ständen aflåta framställning i ämnet, hälst frågan kunde blifva föremål för K. Maj:ts ompröfvande i sammanhang med riksstatens nionde huf-vudtitel. Emellertid väcktes vid 1841 års riksdag enskilda motioner både hos ridderskapet och adeln af skoldirektionens ordförande, landshöfding Edenhjelm, och hos borgareståndet af direktionens ledamot kommersrådet Wijk om ökning i statsanslaget, på grund hvaraf Rikets ständer anslogo ytterligare 1,000 rdr banko från och med 1841. 1836 års stat hade följande utseende: 1) löner 3,000 rdr, 2) modellarbetet 616 rdr 32 sk., hvaraf värkmästarens lön 466 rdr 32 sk. och stipendiaterna 150, 3) instrumenter för fysiska undervisningen, värktyg och materialier för värkstaden 500, 4) laboratoriets vidmakthållande och laborationskostnader 483. 16, 5) tekniska samlingarna och biblioteket 500, 6) till uppmuntringar åt eleverna 50, 7) kol, ved och ljus 533. 16, 8) skrif- och ritmaterialler 100 och 9) tillfälliga utgifter 216. 32 eller inalles 6,000 rdr banko. Af lönerna gingo 1,500 till föreståndaren, 500 till andre läraren i kemi, 650 till läraren i matematik och ritning, 200 till vaktmästaren och återstoden till stipendiaterna, allt rdr banko. Värkmästarens lön ökades under de följande åren utöfver de ofvannämnda 466 rdr 32 sk. med en årlig »discretion» af 33 rdr 16 sk. banko. 1837 öfverlämnades slöjdskolans tillhörigheter af frimurarebarnhus-direktionen till den nybildade styrelsen för slöjdskolan, men oaktadt anmodan af slöjdskolans direktion att utlämna åtkomsthandlingarna af huset och tomten N:o 11 och 17 i VI kvarteret och de öde tomterna N:o 12 och 16 i samma kvarter samt öfverlåtelsen af arrendekontraktet å stadstjänare- eller hultmanska holmen, kvarhöll frimuraredirektionen dessa i sin vård. Enligt magistratens protokoll af den 2 juli 1830 hade till frimurare-barnhusdirektionen för slöjdskolans räkning på 25 år upplåtits den s.55 k. stadstjänare- eller hultmanska holmen (12 roten N:o 64) med villkor bl. a., att holmen skulle användas för elevernas undervisning uti trädgårdsskötsel och jordbruk. Inom borgerskapets äldste påyrkades, att, då holmen ej användts till detta ändamål, den skulle återtagas. Slöjdskolans direktion åter förklarade sig ej hafva mottagit holmen från frimurarebarnhusdirektionen och ej hafva dragit någon fördel af den, liksom det bestämda användandet af holmen var främmande för en teknologisk läroanstalt men hoppades dock direktionen, att, då öfverlåtelsen af holmen var den enda uppoffring staden gjort för skolan, frågan om holmens återgående till staden finge förfalla. Borgerskapets äldste gillade dock ej denna åskådning utan beslöto, att holmen skulle till staden återgå för att på annat sätt till dess nytta användas. Härigenom försvann en inkomstpost af 133 rdr 16 sk. banko, som influtit på holmens Utarrendering. 1842 gjorde rikets ständers revisorer anmärkning på, att verifikationer ej bifogats för donationsmedlen och för de inkomster, som tillflutit genom uthyrda lägenheter, samt att anteckning saknades om inrättningens fastighetsvärde. Direktionen för slöjdskolan förklarade, att revisorerna icke hade någon rättighet till granskning af, hvad som härflöt från Chalmersska donationsmedlen, utan dessa voro att betrakta som enskild egendom, hvadan styrelsen ej fann sig befogad att meddela de begärda verifikationerna. På grund af anmärkningen från kammarrätten för bristande redovisning för skolans inventarieeffekter och böcker hemställde professor Palmstedt, att, då »han såsom vetenskapsidkare och lärare icke torde skäligen kunna blifva ålagd att instudera rätta formen för utskrifvande af inventarieförteckningarna», en räkenskapsförare måtte för skolan antagas mot betalning, och antogs härtill officerskadetten vid Kungl. Göta artilleriregemente C. G. Liljegren mot 50 rdr banko om året, i hvilken egenskap han plikttroget tjänstgjorde ända till år 1884. 1843 förordnade Kungl. Maj:t; att slöjdskolan af de under kommerskollegiums förvaltning ställda, till manufakturernas befrämjande anslagna medlen ägde årligen från och med år 1843 uppbära ett belopp af 300 rdr banko att användas till stipendier för skolans elever. 1844 beslöt direktionen f or slöjdskolan att af frimurarebarnhusdirektionen å nyo begära åtkomst- och äganderättshandlingarna för skolans hus och tomt,

hvarvid ordföranden anmälde sin reservation nu och för fram tiden mot ett stillatigande medgifvande af F. B. D:s rättighet att kvarhålla dessa handlingar i sin värjo, och ville nu och för alltid högtidligen pro-56 testera mot allt förmyndareskap af bemälda direktion, varande frimuraresamhället endast depositarier till de medel, af hvilka skolan årligen mottog 3,000 rdr banko. En.månad senare anmäldes, att ett paket handlingar ankommit från F. B. D. till slöjdskolans direktion, dock utan att det uppgifves, huruvida dessa handlingar voro de begärda eller ej, men längre fram visar det sig, att åtkomsthandlingarna voro i direktionens för slöjdskolan ägo. 1845 afskedades den förutvarande vaktmästaren Lars Pettersson. Sedan E. G. Brunström under ett års tid skött platsen, antogs till vaktmästare förutvarande vaktmästaren vid hospitalet Johan Adolf Fagerlind. Samma år påbyggdes och inreddes en befintlig flygelbyggnad till undervisningslokaler. 1846 anvisades åt andre läraren i kemi af kommerskollegiets stipendiemedel en löneförhöjning af 100 rdr banko såsom bevis på styrelsens synnerliga belåtenhet med hans nit, ordentlighet och skicklighet i undervisningens meddelande. I betraktande af det genom slöjdskolans utvidgade verksamhet ökade arbetet vid undervisningen och lärarnas åtagna vidsträcktare undervisningsomsorger beslöt styrelsen att hos Kungl. Maj:t anhålla om proposition till rikets ständer om ökadt anslag, därvid delvis stödjande sitt hopp om framgång häruti på det löfte, konung Oscar vid sitt besök den l september 1845 gifvit. En sådan ökning vanns likväl ej. Brandförsäkringen af skolans inventarier ökades 1847 till 8,000 rdr banko. Gaslysning infördes i värkstäderna, laboratoriet och ritsalen. Biskop Bruhn väckte motion vid årets riksdag om statsanslagets höjning från 4,000 till 6,000 rdr banko, men den afslogs af rikets ständer. För att ej mista skolans föreståndare utvärkade styrelsen af Kungl. Maj:t? att af skolans besparingar för två år finge användas 1,750 rdr banko, dels högst 500 till arvode åt en underlärare och dels till ett extra arvode att disponeras af föreståndaren mot förbindelse att med nödigt biträde ansvara för de med sekreterare- och bibliotekarie-befattningarna förenade bestyr. Styrelsen beslöt med anledning däraf att gifva föreståndaren ett personligt lönetillägg af 500 rdr och att tillsätta en lärare i »fysik, tillämpad, näringar och konster» med arvode af 400 rdr, allt banko. Med 1852 höjdes statsanslaget med 1,000 rdr banko och 1855 med ytterligare 2,000 rdr., så att det i sin helhet uppgick till 7,000 rdr banko. Såväl med anledning häraf som på grund af, att skolan vid 1854 års slut hade besparingar af nära 9,000 rdr banko, uppdrogs åt förestån-57 dåren att låta uppgöra förslag till tillbyggnad af skolans lokaler å de öde tomterna N:o 12 & 16, som redan 1833 af staden öfverlämnats till skolan. Följande vår godkände styrelsen af underlöjtnanten vid ingenjörskåren A. W. Edelsvärd uppgjorda ritningar till tillbyggnad, bestående i en flygelbyggnad i 2 våningar, innehållande en föreläsningssal för den kemiska undervisningen och tvenne rum för samlingar i den nedre och en ritsal samt ett genomgångsrum i den öfre våningen, och öfverläts arbetet för 13,700 rdr rgs åt byggmästaren C. G. Dahmm. Arbetet blef färdigt 1856. Den förutvarande kemisalen lades nu till värkstaden, och den äldre ritsalen uppläts för undervisning i modellering, hvarjämte biblioteket fick ökadt utrymme. Efter tillbyggnaden var fastigheten försäkrad i bolaget Skandia för 50,000 rdr rmt. På förslag af doktor Ewert höjdes äfven anslaget från frimurarebarn husdirektionen till 4,000 rdr och anslaget till byggnadernas vidmakthållande till 200 rdr, allt banko. Skolans inkomster utgjorde i sin helhet med inräknande af kommerskollegiums anslag till stipendier från och med 1857 års början 17,250 rdr rgs., hvaraf 9,100 rdr till lärarna. Föreståndarens kontanta lön var 3,500 rdr, lärarens i matematik, mekanik och maskinritning 1,500 rdr, lärarens i kemi och kemisk teknologi 1,800 rdr, lärarens i elementär fysik, byggnadskonst och mekanik 1,500, andre lärarens i matematik 300 och vaktmästarens 500. Ur anslaget till modellarbetet utgick en lön åt värkmästaren af l,200 rdr. Bostaden för läraren i kemi bestämdes till 3 rum och kök och för vaktmästaren till 2 rum och kök i stora husets nedre våning, hvartill kom en famn björkved för hvarje rum årligen. Aflöningen åt stipendiaterna, som tidigare utgått från den allmänna posten »löner», togs därefter till 1860 ur kommerskollegiums anslag till stipendiater med 150 rdr åt hvar och en. Från och med 1860 utgick den åter ur anslaget »löner» med belopp växlande mellan 200 och 150 rdr. 1859 afled vaktmästare Fagerlind med vitsordet att hafva varit en trogen tjänare. Efter honom antogs till vaktmästare betjänten Anders Alexander Andersson. 1860 gjordes hos frimurarebarnhusdirektionen framställning om ökande af skolans anslag med 1,000 rdr rmt, men med afslag härå beviljades blott 1,000 rdr för en gång. 1861 ökades statsanslaget med 3,000 rdr rmt på motion af skolans mångårige kassaförvaltare, grosshandlare Sven Renström, hvarefter ny framställning gjordes till frimurare-barnhusdirektionen om ökning äfven i dess anslag, »då Chalmersska slöjdskolans styrelse hade att

ombesörja förvaltningen af fondernas58 skolan tillfallande belopp». Nu medgaf F. B. D., att med årets början skolans anslag skulle utgå med 7,300 rdr rmt., hvaraf 300 rdr till fastighetens underhåll. Skolans sammanlagda årsinkomster uppgingo nu till 21,250 rdr med inräknande af kommerskollegiums anslag af 450 rdr till stipendier. Af inkomsterna gingo enligt den nya lönestaten 15,300 rdr till löner, nämligen till föreståndaren 4,000, läraren i matematik och mekanik 2,200, i kemi 2,650, i fysik, mekanisk teknologi och byggnadskonst 2,300 och i värkstadsarbete 1,500, andre läraren i matematik 400, läraren i frihandsteckning 400, i modellering 300, bibliotekarien 200 och stipendiaterna 850 samt vaktmästaren 500 rdr rmt. Till samlingarna och arbetena på laboratoriet och värkstaden användes 1861 något öfver 2,600 rdr och till eleverna 450 rdr. Då 1863 reparation och ändring af kemisalen var erforderlig, erbjödo sig några skolans fordna elever att täcka kostnaderna 1,400 rdr, nämligen W. och D. Gibson, I. och A. Keiller samt A. Röhss. Oaktadt slöjdskolans lokaler från tid till tid blifvit utvidgade, voro de otillräckliga och olämpliga. Särskildt berodde detta på, att de äldre byggnaderna blifvit uppförda för helt andra ändamål och nu ej kunde utan väsentlig ombyggnad förbättras. Direktionen såg ingen annan utväg än att å annan byggnadsplats uppföra nya byggnader. Tomt borde kunna erhållas af staden gratis. Under denna förutsättning ansåg direktionen, att en fullt tidsenlig byggnad för skolan skulle kunna uppföras för en kostnad af omkring 160,000 rdr. Denna skulle bestå af en hufvudbyggnad i tre våningar och två flyglar i två våningar, den ena för värkstad och den andra för kemiska laboratoriet. Varm-apparat, ångmaskin, inredning m.m. beräknades till 70,000, så att totala kostnaden skulle uppgå till 230,000 rmt. Då någon utsikt att erhålla detta belopp af statsvärket med all sannolikhet ej fanns, ansåg direktionen, att medel borde beredas genom försäljning af den dåvarande fastigheten. Direktionen vände sig därför i januari 1865 till frimurarebarnhus-direktionen med hemställan, att denna, under förutsättning att staten åtoge sig att utom det nuvarande anslaget framgent till skolans upprätthållande bidraga med en summa minst motsvarande den ränta, som donationsfondernas dåvarande kapitaltillgång lämnade, ville medgifva, att nämnda kapitaltillgång, vid årets början uppgående till 143,807 rdr 32 sk. rmt., användes för åstadkommande af den ifrågasatta husbyggnaden, till hvilken äfven skulle användas det vid den äldre fastighetens försäljning erhållna penningbeloppet, beräknadt till omkring 100,000 rdr.59 I händelse af frimurarebarnhusdirektionens bifall härtill var afsikten att hos K. Maj :t anhålla om proposition till riksdagen om det årliga anslagets höjande. Förslaget var uppgjordt i samråd med civilministern H. G. Lagerstråle och finansministern J. A. Gripenstedt, af hvilka den förre vid tillfället af öppnandet af järnvägen mellan hufvudstaden och Göteborg personligen besökt slöjdskolans lokaler och där bland annat tagit kännedom af en omfattande, i nämnda lokaler anordnad utställning af skolans samlingar och elevernas arbeten. Förslaget hade ock en nitisk och intresserad målsman och befordrare uti styrelsens ordförande grefve Ehrensvärd. Frimurarebarnhusdirektionen lämnade sitt medgifvande under förutsättning, såväl att det föreslagna sättet för fondernas användande icke befunnes stridande mot testatorns vilja som äfven att rikets ständer ansloge tillräckliga medel, och den gjorde det så mycket hellre, som direktionen därigenom befriades från det stora ansvaret att förvalta en så betydande fond, öfver hvars användande den icke ensam ägde beslutanderätt. Direktionen fäste dock vid medgifvandet följande villkor: l:o att skolan allt framgent skulle bära namn efter stiftaren; 2:o att den barnhusstyrelsen enligt K. M:ts nådiga bref af den 28 september 1836 medgifna delaktighet uti skolans styrelse och förvaltning icke komme att inskränkas; samt 3:o att, då barnhusdirektionen hade en ovillkorlig skyldighet att vaka öfver, att de af framlidna kanslirådet Chalmers donerade medel fortfarande blefve använda för det af testatorn afsedda ändamålet, slöjdskolans direktion borde till betryggande häraf till barnhusets utfärda en icke räntebärande förskrifning å det belopp, hvartill donationskapitalet vid Öfverlämnandet uppginge, hvilken förskrifning borde på slöjdskolans bekostnad intecknas uti den nya skolbyggnaden samt af barnhusstyrelsen förvaras, för att, i fall skolan framdeles skulle upplösas eller utan barnhusstyrelsens medgifvande omorganiseras, styrelsen då skulle återfordra kapitalet för att användas i enlighet med testamentets föreskrift. I juli ingick slöjdskolans styrelse med underdånig anhållan om ökadt statsanslag. I denna skrifvelse uppger styrelsen, att den förutvarande fysiska hörsalen ej rymde mer än 4,405 kbfot för ett åhörareantal af 50, värkstäderna tillsammans 12,600 kbfot mot ett antal anmälda arbetande elever af 80, modelleringssalen 7,200 kbfot, det yttre laboratorierummet 5,000 och det inre 2,200 kbfot. Nedanstående tabell visar den utgiftsstat,60 som styrelsen på lärarekollegiets framställning ansåg som det minsta antagliga för att motsvara tidens kraf. Såsom jämförelse är i tabellen äfven upptagen 1865 års fastställda

stat. Därest donationsfondens kapital användes till uppförande af en ny byggnad och således ingen ränta däraf vore att tillgå för utgifternas bestridande, skulle skolans egna tillgångar inskränkas till räntan 600 rdr å Gibsonska fonden, som ej finge till byggnaden användas, och kommerskollegiums stipendieanslag af 450 rdr eller tillsammans 1,050 rdr. Ett statsanslag af 32,000 rdr vore alltså erforderligt, och, enär det dåvarande statsanslaget var 13,500 rdr, begärde styrelsen af Kungl. Maj:t en ökning af 18,500 rdr. Föreslagen ny stat. 1865 års stat. Föreståndaren utom bostad .... 3,500 3,500 såsom sekreterare...... 400 » lärare i tillämpad fysik.......... 600 4,500 500 4,000 lektorn i matematik och beskrifvande geometri .... 3,500 2,300 lektorn i teoretisk och tillämpad mekanik samt mekanisk teknologi............. 3,500 2,300 lektorn i kemi och kemisk teknologi .... 3,500 2,650 läraren i fysik........................... 1,200 » i husbyggnadskonst............... 900 » i väg- och vattenbyggnadskonst ...... 900 » i oorganisk kemi och laborationer , . . . l 500 » i matematik och praktisk geometri.... 700 400 » i frihandsteckriing och ornamentsritning 600 400 » i modellering........................ 400 300 bibliotekarien............................ 250 200 4 stipendiater .... 1,050 850 vaktmästaren utom bostad .... 700 600 premier och extra stipendier åt eleverna...... 550 550 biblioteket .... 800 750 samlingar af instrumenter och råämnen...... 1,000 750 laboratoriet............................... 1,100 750 mekaniska värk st ad e n: värkmästarens lön ....'. . .___ 2,500 1,600 materialier....................... 800 3,300 600 2,200 ved, kol, ljus, fastighetens underhåll m. m. . . 3,100 2,800 S-äTrdrTrmtr^ÖSO "2T,8ÖÖ61 Styrelsens förslag vann i hufvudsak Kungl. Maj:ts och rikets ständers vid 1865-66 års riksdag godkännande, och ett statsanslag af 32,000 rdr tilldelades skolan. Omedelbart efter erhållen del häraf ingick styrelsen i maj 1866 tillstadsfullmäktige med anhållan om kostnadsfri upplåtelse af lämplig byggnadstomt, då styrelsen ansåg sig kunna förutsätta, att fullmäktige funno det billigt och med stadens sannskyldiga fördel öfverensstämmande, att kommunen äfven för sin del i någon mån bidroge till förkofran af ett läroverk, som för handel och för staden vore af så framstående vikt och betydelse. I sammanhang härmed uppdrogs åt arkitekten V. von Gegerfelt, som äfven gjort de tidigare skiz-zerna, att utarbeta nödiga ritningar och kostnadsförslag. l mars 1867 beslöto stadsfullmäktige att kostnadsfritt upplåta plats för skolans nybyggnad i det andra kvarteret väster om den blifvande Kungsportsavenyen mellan Storgatan och Stora Allégatan, nuvarande Vasagatan, i söder eller den plats, där Chalmersska institutet nu är beläget. Tomten uppmättes till 45,988 kvfot och upptog ungefär två tredjedelar af kvarteret. Upplåtelsevillkoren voro följande: att platsen hvarken nu eller framdeles finge begagnas till annat ändamål än till tomt för allmänna lärovärksbyggnader; att för platsen erlades till stadskassan årlig tomtöre-afgift af 18 rdr 40 öre; att, därest beslut skulle fattas om uppförande å kvarterets odisponerade södra del af byggnad för offentlig undervisningsanstalt eller annan allmän inrättning, direktionen för Chalmersska slöjdskolan ej ägde hindra vare sig sådan i vederbörlig ordning beslutad anordning af den blifvande byggnaden, eller att denna sattes i symmetriskt samband med slöjdskolans byggnader, eller att gårdsplanen inom kvarteret blefve gemensam för begge anstalterna, och att, om kvarterets södra del möjligen skulle upplåtas för enskilda byggnader, dessa då kunde, om sådant pröfvades behöfligt eller ändamålsenligt, hafva fasader mot slöjdskolans tomtgräns. Det visade sig emellertid, att den upplåtna tomtens form och beskaffenhet äfvensom nödvändigheten att hålla byggnadssumman inom de tillgängliga medlens gränser föranledde modifikationer i de ursprungliga af K. Maj:t redan fastställda ritningarna, och styrelsen nödgades i juni 1867 begära fastställelse å de sålunda vidtagna ändringarna, hvilken ock lämnades genom Kungl, bref af den 24 juli 1867. Sedan byggnadsarbetet blifvit å auktion inför styrelsen utbjudet, antog styrelsen till entreprenör mot ett pris af 148,000 rdr, byggmästa-62 ren P.. J. Rapp, oaktadt ett par lägre anbud förelågo. Arbetet påbörjades på senhösten 1867 och var afslutadt på sommaren 1869. De nya lokalerna utgjordes af uti öppen fyrkant anlagd hufvudbyggnad, något indragen från Storgatan, och tvenne afskilda flygelbyggnader utefter Chalmers- och Teatergatorna, alla uppförda till tvenne våningars höjd, förutom källare i hufvudbyggnaden och östra flygeln. I hufvudbyggnaden funnos i nedre våningen ofvanom särdeles rymliga med asfalt belagda källare tvenne hörsalar för undervisning i fysik, mekanik, mekanisk teknologi och byggnadskonst, en större sal för undervisning i frihandsteckning och en för modellering, tvenne rum för samlingar, tvenne arbetsrum för lärare, trenne tamburer, förutom en större vestibul samt bostad för skolans vaktmästare. I öfre våningen: tvenne större salar för matematik och konstruktionsritning, bibliotek, arbetsrum för lärarna och bostadslägenhet förskolans föreståndare. Östra flygelbyggnaden, afsedd för

undervisning i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi ochgeo-gnosi, innehöll i källarvåningen laboratorier, en bostadslägenhet samt förrådsrum. I våningen däröfver: ett större auditorium med därinvid beläget arbetsrum för läraren och laboratorier. I öfre våningen: ett större rum för samlingar, arbetsrum för läraren samt äfvenledes laboratorier. Västra flygelbyggnaden, mekaniska värkstaden, innehöll i nedre våningen: en större arbetssal och rum för smedja, hvaruti äfven var anbragt ångpanna för maskinernas drifvande och lokalernas uppvärmning, rum för materialier och tambur. I öfre våningen: en större arbetssal, snickeri-värkstad samt arbetsrum för värkmästaren jämte ritkontor. Vid södra änden af flyglarna befunno sig pudrett-latriner. Såsom ofvan nämnts, var byggnadsarbetet uppdraget på entreprenad åt byggmästaren P. J. Rapp, som utförde det på ett synnerligen förtjänstfullt sätt och på egen bekostnad vidtog åtskilliga förbättringar. Värmeapparaten med högtrycksånga från en gemensam ångpanna levererades och uppsattes af fabrikör D. Robertson. Gas- och vattenledningarna anbragtes af herrar Ramberg och Bauer, målningen utfördes af herr G. A. Rossing. Gårdsplanens trädgårdsanläggningar utfördes af trädgårdsmästare Joh. Wallin. Till maskinist antogs J. O. Lundgren. 1869 utbjödos de äldre fastigheterna på auktion men utan att antagligt anbud erhölls. Deras brandförsäkringsbelopp var 60,000 rdr, hvaraf för hufvudbyggnaden 44,000 och för flygelbyggnaden 16,000 rdr, och taxeringsvärde 64,000 rdr. Hyrorna i dessa fastigheter uppgingo till 4,000 kr. Det af frimurarebarnhusstyrelsen öfverlämnade kontanta beloppet utgjorde 148,467: 79 rdr. och för Slutlikvid af byggnadsarbetet nöd-63 gades styrelsen därför att upptaga ett lån. Brandförsäkringen å den nya fastigheten uppgick till 150,000 rdr, hvaraf 85,000 för hufvudbyggnaden, 40,000 för kemiflygeln och 25,000 rdr för värkstaden. I februari 1870 afgafs det aftalade kvittot å mottagna byggnadsmedel till frimurare -barnhusstyrelsen. Den nya byggnaden visade sig icke blott lämplig för slöjdskolans eget behof utan uppfyllde äfven andra funktioner. Så ställdes de till förfogande för 1870 års alllmänna svenska landtbruksmöte i Göteborg och för det första nordiska läkaremötet samma sommar. Större delen af de gamla fastigheterna uthyrdes åt stadens kurhus. Redan med vårterminen 1871 uppsade maskinisten Lundgren sin plats och, sedan det fastställts, att maskinisten skulle hafva tillräcklig kännedom uti grofsmide för att kunna meddela undervisning i detta ämne åt eleverna samtidigt med, att han undervisade i maskinernas behandling, utnämndes till maskinist smedsgesällen J. A. Nilsson. Det beviljades maskinistenatt äfven under ferierna utföra mindre arbeten å slöjdskolans värkstad. I september 1873 mottog styrelsen en departementsskrifvelse med meddelande, att, därest styrelsen funne de på senare tiden högt uppdrifna lefnadskostnaderna påkalla en allmän förbättring i lärarnas lönevillkor, den hade att till Kungl. Maj:t inkomma med förslag till sådan. Efter lärarerådets hörande föreslog styrelsen en fast löneförhöjning på ordinarie stat efter följande beräkningsgrund, nämligen för föreståndaren och vaktmästaren, som hade fria bostäder, 20 % af lönen, för lektorer, lärare i allmän och tillämpad fysik och värkstadsarbete samt bibliotekarien 30 % och för de öfriga lärarna 50 % af lönen. I sammanhang härmed beslöt styrelsen att i betraktande af de stegrade priserna å alla materialier och den större förbrukning af sådana, som medfördes af det ökade elevantalet, ingå till Kungl. Maj:t med hemställan örn rätt att pålägga en lindrigare terminsafgift på de elever, som icke pröfvades medellösa, hvarvid styrelsen föreslog, att dessa utgifter bestämdes till en inträdesafgift af 5 kr. och en terminsafgift för svensk elev i högre afdelningen af 10 kr. och för elev i samma afdelning från Norge eller annan utrikes ort af 40 kr. Följande året 1875 dels biföll Kungl. Maj:t styrelsens framställning om inträdes- och terminsafgifter med tillägg, att skolans elever med de sålunda medgifna undantagen skulle äga åtnjuta kostnadsfri undervisning, dels beviljades institutets föreståndare och lärare en tillfällig löneförbättring af 20 % å aflöningen och vaktmästaren en sådan af 50 kronor.64 I sammanhang därmed öfverflyttades ock de stipendiemedel af 450 kronor, som tidigare utgått från kommerskollegium ur manufakturmedlen, till slöjdskolans ordinarie stat. Styrelsen beslöt, att stipendiaterna tillsvidare skulle vara befriade från terminsafgifter, och att afgiften för åhörarna, hvilka icke voro svenskar, skulle sättas 50 % högre än för svenska åhörare. Sedan stadsarkitekten meddelat, att magistraten efter granskning af ritningar öfver en såsom nödvändig ansedd och föreslagen påbyggnad af skorstenen å skolans värkstad lämnat sitt bifall till arbetets utförande, beslöt styrelsen, att nämnda arbeten ofördröjligen skulle värkställas. Då föreståndaren professor von Schoultz blifvit vald till representant för Gröteborgs stad i riksdagens andra kammare, begärde styrelsen af Kungl. Maj:t, att af statsmedel skulle utanordnas vikariatsarvoden åt såväl den under riksdagen tillförordnade föreståndaren som den, som vore förordnad att under tiden uppehålla den

föreståndaren tillkommande undervisningen, och beviljade Kungl. Maj:t härtill ett anslag, motsvarande en tredjedel af föreståndarens årsaflöning eller 2,013: 33 rdr. Då höstterminen 1875 undervisningen i väg- och vattenbyggnadskonst ökades med 2 t:ar under månaderna november—mars, beviljades läraren i detta ämne ett lönetillskott af 300 kr. Samma termin afskildes på lektor Ewerts förslag från det kemiska samlingsrummet två små vågrum, ett för eleverna och ett för lektorn. För underlättande af elevernas arbeten anskaffades för institutets räkning ett tjugotal större ritbräden att tillhandahållas eleverna, en åtgärd, som längre fram vann ytterligare efterföljd. Då det visade sig af behofvet påkalladt, att större utrymme bereddes å ritsalen, begärde och erhöll styrelsen tillåtelse, att undervisningen uti linjarritning och beskrifvande geometri finge försiggå uti Slöjdföreningens skolas lokaler, af hvilken tillåtelse institutet begagnade sig ända till 1887—8 årens på- och tillbyggnad. Åren 1875—6 försåldes institutets gamla byggnader: N:is 11 & 17 i VI kvarteret för 75,000 kr. och N:is 12 & 16 för 25,000 kr. Med köpeskillingen betäcktes den skuld, hvari institutet häftade för den utförda nybyggnaden, som inalles med inventarier stod institutet uti 215,124: 81 kr. Af återstoden bildades en »besparingsfond », till hvilken hänfördes äfven de räntebelopp, som af styrelsen återburos till fonderna. Denna fond uppgick i början till mellan 45 och 50 tusen kr. och steg till 59,991:64 kr. 1889 eller året, innan den användes till ytterligare tillbyggnad af institutet. Järnstaket anbragtes 1876 omkring skolans tomt.65 Sedan 1874 hade, som ofvan nämnts, beviljats lärarna tillfälliga dyrtidstillägg, men från och med 1878 utfärdades ny aflönings- och utgiftsstat för institutet i sammanhang med fastställandet af nya stadgar. Denna stat, som i hufvudsak kom att vara gällande till århundradets slut, var af följande lydelse: Föreståndaren, som tillika var lektor, utom fri bostad Kr. 5,000 3 lektorer .... å 3,500 » 10,500 med rättighet tillika för en hvar af dessa lektorer att efter fem års väl vitsordad tjänstgöring, räknadt från och med kalenderåret näst efter det, då han till tjänsten utnämndes, åtnjuta ett ålderstillägg af 500 kr. och efter ytterligare fem års dylik tjänstgöring ett lika tillägg af 500 kr. l andre lärare i matematik .... » 1,000 l » » i allmän kemi....................... » 2,000 l lärare i allmän mekanik .... » 1,500 l »i allmän och husbyggnadskonst............... 1,500 l »i väg- och vattenbyggnadskonst .... >> 1,200 l » i svenska språket och bokföring .... » 400 l » i frihandsteckning........................... » 1,000 l » i modellering.............................. » 500 l » värkstadsarbete .... » 3,000 sekreterarens arvode................................. » 500 bibliotekariens »................................. » 300 anslag till repetitörer .... » 1,200 vaktmästaren, utom fri bostad....................... » 750 stipendier och premier............................... » 550 bibliotek, samlingar och laboratorium................. » 3,400 värkstaden .... » 1,500 uppvärmning, belysning och diverse utgifter........... » 4,000 Summa Kr. 39,800 Då genom denna lönereglering lektor Ekstrand skulle erhållit lägre aflöning, än han tidigare med inräknande af dyrtidstillägget åtnjutit, beviljades honom ett extra arvode af 200 kr., tills han kom i åtnjutande af ett ålderstillägg. Ett väsentligt steg för betryggande af föreståndarens och lektorernas ekonomiska ställning togs 1880 därigenom, att riksdagen på Kungl. Maj:ts därom gjorda framställning beredde dem delaktighet i lärarnas vid elementarlärövärken enke- och pupillkassa från och med 1881 års ingång.66 Uti Chalmersska institutets stadgar finnes intet föreskrifvet med afseende på vikaries aflöning. Vid olika tillfällen hafva därför olika utvägar begagnats: ibland har aflöningen utbetalats af institutets egna medel, ibland af den ordinarie löntagaren och ibland af statsmedel. I regel ha försök gjorts att ordna undervisningen genom ändringar på schemat så, att någon särskild vikarie ej erfordrats; ofta har stipendiaten eller repetitören mot en obetydlig ersättning af den ordinarie löntagaren uppehållit hela eller en del af dennes undervisningsskyldighet. Lönen har då utgått oafkortad till den ordinarie läraren, enär i aflöningen ej ingått några tjänstgöringspengar. Såsom ofvan nämnts, bekostade statsvärket vikarie för föreståndaren under de fem åren 1873—77, som denne var ledamot af riksdagens andra kammare. Då föreståndaren 1879 sjuknade och under mer än ett år var tjänstledig på grund af sjukdom, begärde styrelsen af statsvärket anslag till vikaries aflöning såväl för föreståndaregöromålens som för undervisningens upprätthållande, beräknadt efter 1800 kr. per år, men Kungl. Maj:t förklarade, att föreståndaren skulle för den tid, han varit af sjukdom hindrad att bestrida föreståndarebefattningen och därmed förenade undervisningsskyldighet, afstå af sin kontanta lön en fjärdedel eller 1,500 kr. för år räknadt, och att af dessa 1,500 kr. skulle, sedan därifrån af dragits det belopp, som föreståndaren styrkt sig hafva utbetalat för upprätthållandet af den honom åliggande undervisningsskyldigheten,

utgå till den vikarie, som fullgjort föreståndarens öfriga åligganden, ett arvode beräknadt efter 750 kr. för år; ägande styrelsen att mot redovisning i räkenskaperna till institutets bästa använda det eventuella öfverskottet. Med afseende på sekreteraregöromålen beviljade Kungl. Maj:t icke något särskildt belopp utöfver det i staten upptagna arvodet. Då professor von Schoultz dog 1881, tillerkändes vikarierna under ledigheten, tills föreståndarebefattningen blifvit tillsatt, 60 % af den aflöning, som tillkom den ordinarie föreståndaren. Då andre läraren i matematik med anledning af föreståndareskiftet ej längre skulle lämna undervisning i tillämpad fysik, tillerkändes honom af institutets medel en lönehöjning af 500 kr. I november nämnda år fick Göteborgs Bell-telefonaktiebolag tillstånd att å taket af institutets hufvudbyggnad upprätta en större telefongalge, ett tillstånd som senare ytterligare utsträckts. För att befordra elevernas besök uti industriela anläggningar äfven på längre afstånd från Göteborg beslöt styrelsen 1882, att vid sådana67 utfärder den medföljande läraren skulle af institutets medel åtnjuta ersättning för de utgifter, som därigenom förorsakades honom. 1880 hade i ritsalarna insatts argandbrännare för att förbättra gasbelysningen, men afsevärda olägenheter visade sig genom svårigheten att hålla lokalerna fria från gasos och genom ventilationens bristfällighet äfven i öfrigt. Ett väsentligt framsteg i detta afseende gjordes 1882 genom införande af elektrisk glödlampsbelysning i ritsalarna. Den härför erforderliga dynamon skaffades för likström från Siemens & Halske i Berlin och drefs med den å värkstaden befintliga ångmaskinen. Som ett kuriosum må nämnas, att vid denna tidiga tidpunkt, då Chalmersska institutet var bland de allra första, som i vårt land praktiskt tillämpade sådan belysning, de först uppsatta glödlamporna betingade ett pris af ett pund eller 18 kr. stycket, då det nu gängse priset ej uppgår till V 2 krona. Den uppmärksamhet, som nämnda belysning väckte, var nästan besvärande genom de talrika besök äfven från andra orter, som gjordes af intresserade under ritlektionerna för att närmare se den använd. 1883 afskedades den förutvarande månadskarlen Sven Svensson och antogs i hans ställe August Hansson. Följande året lämnade maskinisten J. A. Nilson sin befattning och efter honom antogs till maskinist Johan Petter Österberg. I december 1883 erhöll institutet telefon i sessionsrummet. Då i september 1884 den renskrifvare, som i fyra årtionden på ett synnerligen plikttroget sätt tjänstgjort för institutet, löjtnant Carl G. Liljegren, lämnade denna befattning, antogs härtill fröken Jeannie Pettersson. 1885 utbyttes den gamla ångpannan för värkstaden mot en ny tubu-lärångpanna från Göteborgs mekaniska värkstad om 415 kv.-fots eldyta och 90 U:$ arbetstryck. Den var afprofvad vid ett vattentryck af 165 U per kv.-värktum. Genom kungl, bref af den 31 dec. 1886 öfverflyttades Skeppsbyggeriafdelningen vid navigationsskolan i Göteborg till Chalmersska institutet från och med den l okt. 1887 och därmed äfven följande anslag, som först utgingo från statsvärkets femte hufvudtitel men från och med 1892 års början från dess åttonde hufvudtitel: arvode för en lärare i skeppsbyggeri................... Kr. 3,000 » » » » » .... » 1,800 undervisningsmateriel samt ersättning för handledning vid elevernas praktiska öfningar......................... » 1,30068 ersättning för anskaffad lokal till undervisning i skeppsbyggeri Kr. 2,000 ersättning för instrumenters, kartors, böckers och möblers underhåll och förökande äfvensom för reparationer, ved, ljus m. m., i hvad Skeppsbyggeriafdelningen beträffar. ... » 400 Summa Kr. 8,500 hvartill kom i stadgad ordning förhöjning för den med arvode af 3,000 kr. aflönade läraren med 500 kr. efter fem års och med ytterligare 500 kr. efter tio års tjänstgöring samt för den med 1,800 kr:s arvode aflönade läraren med 250 kr. efter fem års och med ytterligare 250 kr. efter tio års tjänstgöring. Då skeppsbyggeriskolan skulle i oktober 1887 öfverflyttas från navigationsskolan i Göteborg till Chalmersska institutet och äfvenledes med anslag ur renströmska fonden en materialprofningsanstalt upprättas vid institutet, uppdrog styrelsen åt lärarerådet att skyndsamt inkomma med förslag för de nya lokaler och ändringar uti de gamla, som lämpligen borde åstadkommas. Hufvudritningar och kostnadsförslag för på- och tillbyggnaden af institutets lokaler, utarbetade af arkitekt Hans Hedlund, förelågo redan i mars till styrelsens godkännande, och öfversände styrelsen dem omedelbart till öfverintendentsämbetet och Kungl. Maj:t med anhållan om fastställelse, hvilken ock erhölls i oförändrad form. Kostnadsförslagen uppgingo till 70,000 kr. för hufvudbyggnaden och 16,700 för värkstadsflygeln. Styrelsen ingick till frimurarebarnhusdirektionen med förfrågan, huruvida hinder från dess sida mötte att till byggnadskostnadernas bestridande använda dels den s. k. »besparingsfond », som stod under nämnda direktions vård för institutets räkning, och som uppkommit genom behållen återstod vid försäljningen af institutets gamla lokaler och genom besparingar, som under årens lopp kunnat göras af donationsfondernas upplupna räntor, och dels lån ur J. J.

Dicksons donationsfond, och hade barnhusdirektionen intet att däremot erinra. De ändringar, som sålunda under 1887—88 utfördes å institutets lokaler, voro följande: Utom en del smärre arbeten i hufvudbyggnaden, hufvudsakligen bestående i anordnande af lämpliga ingångar till de olika föreläsnings- och ritsalarna, ändrades uti andra våningen föreståndarens bostad till tvenne ritsalar för frihandsteckning och linjarritning med tillhörande gips- och lärarerum samt sänktes bibliotekets tak, så att det kom i jämnhöjd med de närbelägna ritsalarnas, och inreddes detta rum till byggnadsmuseum. I nedra våningen inreddes de forna frihandstecknings- och modelleringsrummen till föreläsnings-HUFVUDBYGGNADEN VID STORGATAN**Hufvudbyggnaden, sedd från norr**

BOTTENVÅNINGEN

KÄLLARVÅNINGEN**Hufvudbyggnaden, sedd från norr**

ANDRA VÅNINGEN

FÖRSTA VÅNINGENSKOLKVARTERET, SEDT FRÅN HUFVUDBYGGNADEN MOT SÖDER69 salar. En tredje våning tillbyggdes, innehållande bostad åt föreståndaren, sessionsrum, bibliotek med utlåningsrum samt lokal för skepps-byggeriskolan. På vinden anordnades modelleringsrum, blåkopierings-rum, utslagsvind för skeppsbyggeriskolan, torkvind och bostad af l rum och kök åt månadskarlen. Tillträdet till vinden bereddes dels genom en större vindeltrappa från den stora trappuppgången till tredje våningen och dels genom kökstrappans förlängning. Evakuationsrör uppdroges genom alla våningarna i hufvudbyggnaden för ventilationens förbättrande. Värkstadsflygeln förlängdes ut till södra tomtgränsen i två våningar, hvarigenom uti den öfre erhölls ett större rum för snickeriarbeten och i den undre en lägenhet för materialprofnings-anstalten, upptagande ett större arbetsrum, ett kontor och ett mindre förrådsrum. I sammanhang härmed anordnades i vinkeln mellan den nya förlängningen af flygeln och den gamla delen af denna en mindre kolbox utanför den egentliga värkstaden. Såsom byggnadskomiterade fungerade major Ph. Åqvist och arkitekt Hedlund jämte föreståndaren, af hvilka major Åqvist hade särskildt uppdrag som kontrollant å byggnaden. Arbetet utfördes på entreprenad af byggmästare J. Dähn. För skeppsbyggeriskolans inhysande, tills den nämnda tillbyggnaden 1889 blef färdig, förlängdes hyreskontraktet för den lägenhet, som skolan begagnat före införlifningen med institutet, mot 1,500 kr. om året. Det särskilda fotometerrum, som inreddes uti hufvudbyggnaden, upp-läts till begagnande äfven för kontroll å stadens gasbelysning mot 100 kr:s årlig hyra. Den för elektrisk belysning i hufvudbyggnaden erforderliga energien, som tidigare alstrats på institutets värkstad, togs efter tillbyggnaden från Göteborgs elektriska aktiebolags central. Städningen inom institutet hade tidigare uteslutande ombesörjts af vaktmästaren och månadskarlen, så att på den förres del kommit hufvudbyggnaden och en del af laboratorieflygeln och på den senares de egentliga kemiska laboratorierna och Värkstadsflygeln. Nu ställdes till föreståndarens förfogande en mindre summa för bekostande af ett kvinnligt biträde åt vaktmästaren för städningens underlättande. Brandförsäkringen höjdes till 150,000 kr. för hufvudbyggnaden och 40,000 kr. för hvardera af flygelbyggnaderna, hvarjämte samlingarnas brandförsäkringsbelopp höjdes till 118,000 kr. Institutets vaktmästare A. A. Andersson, som 1859 antogs i denna egenskap, hade 1881 blifvit blind efter att hafva skött sin befattning med stort nit och duglighet. Född 1830, var han 1881 ännu jämförelsevis ung, så att styrelsen befarade, att svårigheter kunde uppstå att70 bereda honom pension af statsvärket, och då hans hustru med ovanlig drift och duglighet biträdt sin man, beslöt styrelsen att, så länge detta utan men för institutet kunde ske, låta henne uppehålla vaktmästarebefattningen. Då 1889 en väsentlig tillökning i institutets lokaler uppkom och vaktmästarens hustru äfven af ålderdom började blifva oförmögen att på vederbörligt sätt bestrida göro målen, ingick styrelsen till Kungl. Maj:t med anhållan om pension åt vaktmästaren, och beviljade 1889 års riksdag åt honom en pension af 500 kr. Andersson erhöll därefter afsked den l okt. 1889 och efterträddes af Anders Magnus Lorentzon. Anderssons hustru Maria Andersson, född Johansson, tilldelades på styrelsens anhållan af Kungl. Patriotiska Sällskapet den lilla silfvermedaljen med konungens bröstbild såsom erkännande af det förtjänstfulla sätt, hvarpå hon tjänstgjort inom institutet. 1890 års riksdag beviljade institutet en ny lärareplats i mekanik, mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar med aflöning af 2,000 kr. Samma år lämnade fröken

Pettersson sin plats som renskrifverska, och uppdrogs denna åt fröken Elisabeth Norin. Sommaren 1891 hölls i Göteborg en större industriutställning, och med anledning däraf erhöll institutet såsom gåfva talrika utställningsföremål till värde af flera tusen kronor och löfte om ytterligare komplettering af samlingarna. En del af dessa voro så tunga och andra så skrymmande, att någon möjlighet ej fanns att inrymma dem uti de lokaler inom institutet, som tidigare varit afsedda för samlingarnas upptagande. Styrelsen lät därför på institutets tomt uppföra en mindre byggnad af järn, trä och rabbitzputs utan eldstad, för hvilken kostnaden uppgick till ungefär 4,000 kr., hvaraf hälften lämnades på enskild väg. Då huset med nödvändighet måste vara under tak före vinterns inbrott, hann styrelsen ej utvärka Kungl. Majits tillstånd till arbetets utförande, men förklarade Kungl. Majrt sig sedan på framställning från styrelsen finna godt låta bero vid den vidtagna åtgärden. De enskilda bidragen lämnades i första rummet af Minnesbergs tegelbruksaktiebolag genom ingenjör Gustaf Ekman, som på sin bekostnad lät uppföra fasaden till byggnaden, och af Tekniska Samfundet i Göteborg, som, sedan direktör F. W. H. Pegelow och professor Wijkander anhållit, att samfundet måtte medgifva, det de penningemedel, som skulle åtgå för anskaffandet af de dem med anledning af utställningen af samfundet tillerkända guldmedaljerna, finge användas som bidrag till täckandet af kostnaden för byggnadsmuseets uppförande och inredande, beslöt att såväl lämna sitt bifall härtill som till samma ändamålSKÄRNING AF HUFVUDHYGGNADEN, SEDD FRÅN VÄSTER

PLAN AF SKOLKVARTERETBYGGNADSMUSEET I HUFVUDBYGGNADEN71 anvisa ett så stort belopp, att det tillsammans med medaljernas värde uppgick till 1,800 kr. att utgå ur industriutställningens öfverskotts-medel. Byggnadsmuseet brandförsäkrades för 4,000 kronor och dess samlingar för 6,000 kr. Sedan en gymnastikklubb 1892 bildats bland institutets studerande ungdom, anvisade styrelsen ett anslag till aflöning af instruktören och utgick detta anslag under de följande åren omväxlande med 150 och 200 kr. På framställning af värkmästaren ingenjör O. A. Ericsson beslöt styrelsen att för värkstadens räkning göra ett större inköp än vanligt af maskiner, nämligen en hyfvelmaskin, en stickmaskin med Parallelskrufstycke, en borrmaskin och en träsvarf, till ett sammanlagdt pris af 2,210 kronor. Under de tider af åren 1891—96, då föreståndaren var tjänstledig såsom ledamot af riksdagens andra kammare, medgaf Kungl. Maj:t, att den person, som förordnades såsom föreståndare, härför åtnjöt arvode efter 750 kr. för kalenderår, och att den, som förordnades att uppehålla lektorssysslan, uppbar arvode efter 2,500 kr. för läsår. 1893 års riksdag ökade institutets stat med ett lektorat i skeppsbyggeri med samma aflöning som de öfriga lektoraterna mot indragning af aflöningen till den förutvarande förste lärareplatsen i skeppsbyggeri och uppförde dessutom för ordinarie stat ett anslag af 2,000 kr. till befrämjande af undervisningen i byggnadskonst och ornamentsritning. 1896 års riksdag anvisade dels på ordinarie stat till uppehållande af undervisningen i elektroteknik vid institutet ett årligt anslag af 2,000 kr. samt till förhöjning af anslaget till samlingarne ett årligt anslagsbelopp af 1,200 kr. med medgifvande, att af sistnämnda belopp 500 kr. finge användas till aflönande af ett arbetsbiträde vid den elektrotekniska undervisningen, och dels på extra stat ett belopp af 5,000 kr. till anskaffande af den första för undervisningen i elektroteknik erforderliga uppsättningen af instrumenter och maskiner. Vid 1899 års riksdag förvandlades det nyssnämnda anslaget till upprätthållande af undervisningen i elektroteknik till ett lektorat i samma ämne med samma löneförmåner som de öfriga lektoraternas. Vid samma riksdag beviljades äfven i följande hänseende förbättringar af institutets stat: dels beviljades samtliga lektorer ett tredje ålders tillägg å 500 kr. efter 15 års väl vitsordad tjänstgöring, dock att den lektorerna dittills tillkommande rätten till pension å allmänna indragningsstaten samt deras ställning till lärarnas vid elementarlärovärken enke- ochpupillkassa icke därigenom underginge någon förändring; dels upprättades ett lektorat i byggnadskonst och ornamentsritning med samma löneförmåner som de öfriga lektoraternas mot indragning af lärarens i allmän och husbyggnadskonst*aflöning 1,500 kr. och 1,500 kr. af anslaget till befrämjande af undervisningen i byggnadskonst och ornamentsritning; och dels ökades institutets ordinarie stat med 2,050 kr., som dittills utgått af institutets donationsmedel såsom bidrag till diverse lärares aflöning. För beredande af lokaler till den elektrotekniska undervisningen beslöt styrelsen på lärarerådets förslag att inreda en lägenhet i hufvud-byggnadens källarevåning, bestående af tvenne arbetsrum och ett fotometerrum, genom en spiraltrappa förbundna med det fysiska arbetsrummet, samt ett fristående ackumulatorrum. Arbetet uppdrogs åt byggmästare F. O. Peterson för ett pris af 3,100 kr. och utfördes under

sommaren 1896. Då fröken Norin 1896 afsade sig renskrifvaregöromålen vid institutet, antogs till renskrifvare fröken Aino Wijkander, numera fru Fr. Lamm, och år 1901 efter henne fröken Ellen Wijkander, numera fru P. von Bahr, mot ett arvode af 100 kr. om året. Elevantalet vid institutet hade under de sista årtiondena varit stadt i ständig tillväxt, så att utrymmet blifvit allt knappare. Genom den tillbyggnad, som ägde rum åren 1887-88, hade en väsentlig tillökning i lokaler vunnits, men i slutet af nittio-talet blef behofvet af ytterligare ökning mycket kännbart. 1898 sökte institutets målsmän först vinna lättnad härutinnan genom tillbyggnad af den kemiska flygeln, då tillloppet studerande i kemi gjorde åtgärder nödvändiga, om ej en del af dem skulle afvisas. Kemiundervisningen var förlagd till institutets östra flygel, som på nedre botten omfattade en kemisk hörsal åt norr och arbetsrum för laboranterna åt söder jämte lärarerum och uti den öfre våningen upptog arbetsrum för de mera försigkomna laboranterna jämte lärarerum, vågrum och rum för de kemisk-tekniska och mineralogiska samlingarna. Det nedre laboratoriet hade plats för 25 och det öfre för 16 elever. Grunden för flygeln var ej afsedd för påbyggnad. Beslut fattades därför att förlänga flygeln till södra tomtgränsen och därigenom fördubbla golfarealen i de båda stora laboratoriesalarna. Tillbyggnaden uppfördes i tre våningar, hvarigenom i tredje våningen erhölls ett stort rum, som framdeles kunde användas till sal för samlingarna, men som genast fick användning till ritsal för undervisningen i linjarritning.**Hufvudbyggnaden**

TREDJE ÅRSKURSENS RUM

VESTIBULENLABORATORIEFLYGELN, SEDD FRÅN ÖSTERVÄRKSTADSFLYGELN SEDD FRÅN VÄSTERÖFRE LABORATORIET

NEDRE VÄRKSTADSRUMMET/'* /o Tillbyggnaden beräknades kosta 35,000 kr., hvilket belopp styrelsen ansåg sig kunna anskaffa genom lån ur den dicksonska fonden och hoppades småningom kunna återbetala. Till entreprenör för arbetet antogs byggmästarefirman A. Kruger & Son för en summa af 33,800 kr. Såsom byggnadskomiterade fungerade ingenjör A. J. Atterberg, arkitekt Hans Hedlund och lektor H. G. Söderbaum jämte föreståndaren. Den utvidgning, som sålunda kemiflygeln erhöll, afhjälpte på ett synnerlig godt sätt det öfverhängande behofvet af ökade lokaler för kemiundervisningen men undanröjde ej lokalbristen i öfrigt. Styrelsen uppdrog därför åt kassaförvaltaren, stallmästaren J. F. Dickson och ingenjör Atterberg jämte föreståndaren att taga i öfvervägande, hvilka ytterligare utvidgningsmöjligheter som förelågo. På deras förslag vände sig styrelsen i maj 1899 till styrelsen för Slöjdföreningens skola med anhållan, att den ville genom utseende af delegerade eller annorledes möjliggöra gemensamma öfverläggningar, huru båda skolornas behof af lokalutvidgningar skulle tillgodoses, då sannolikt den enda rationella lösningen af lokalfrågan vore, att Slöjdföreningens skolas tomt med byggnader införlifvades med Chalmersska institutet, under det att nämnda skola erhölle lokal på annat håll. Framställningen mottogs med stort tillmötesgående af Slöjdföreningens skolas styrelse och vid den samfällda komiténs arbete visade det sig, att en sådan lösning äfven för den sistnämnda skolan var den gynnsammaste. Resultatet blef, att styrelsen den 22 december samma år ingick till stadsfullmäktige med framställning i ämnet. Styrelsen visade, huru elevantalet de sista 15 åren från 1884-1899 stigit från 106 till 288 eller med 172% och lärarnas antal från 13 till 17 med 31%. Statsanslaget hade vuxit från 41,800 kr. till 60,457: 38 kr. eller med 45%. Statsmakterna hade sålunda genom ökade anslag visat sitt intresse för den pågående utvecklingen inom institutet, men å andra sidan hade institutet endast genom hårdt angripande af det till institutet donerade kapitalet kunnat motsvara de städse ökade kraf ven på detsamma. Vid slutet af år 1898 utgjorde sålunda institutets donationsfonder, utöfver hvad som låg i institutets byggnader och inventarier, 70,780: 67 kr., hvaraf under den ifrågavarande perioden 1884-98 i nya donationer tillkommit 59,554: 49 kr. Af de före 1884 befintliga donationsfondernas kapital återstod således vid 1898 års slut att förräntas för institutets räkning endast 11,226: 18 kr. Uti 1884 års bokslut utgjorde åter donationsfondernas motsvarande belopp 98,777: 22 kr. Institutet hade sålunda under perioden utöfver dona-74 tionsräntornas belopp nödgats använda icke mindre än 87,551:04 kr. af kapitalet för att kunna motsvara de stora fordringar, som det ökade elevantalet och tidens stegrade kraf framkallat, och under 1899 skulle ytterligare för den pågående tillbyggnaden tagas 10—15,000 kr. Styrelsen framhöll vidare, att den enda utväg, som vore antaglig, vore att förvärfva hela det kvarter, af hvilket institutet tidigare fått sig upplåtna de två tredjedelarna. Hvarje försök att utföra en större tillbyggnad å den gamla

tomten skulle komma att invärka icke blott på den för en skola nödvändiga fria platsen å institutets gård utan äfven på de redan befintliga byggnaderna genom att beröfva dessa det för skolrum och icke minst ritsalarna nödvändiga ljuset och dagern. Slöjdföreningens skolas styrelse hade förklarat sig beredd att afstå från sin dåvarande tomt med åbyggnader under villkor, att den i dess ställe erhölle lämplig tomt jämte 285,000 kr. för uppförande af ny byggnad. Styrelsen vågade ej påräkna bidrag af statsvärket för åstadkommande af slöjdföreningens skolas utlösning men betviflade ej att af statsmedel kunde utvärkas anslag till byggnadens underhåll, uppvärmning m. m., sedan den införlifvats med institutet. Styrelsen föreställde sig, att det låg i stadens intresse att vid ett för institutet så kritiskt tillfälle ingripa genom bidrags lämnande i form af öfverlåtande af den ifrågavarande tomten med åbyggnader, och var öfvertygad, att de fördelar, som därigenom bereddes institutet, skulle medelbart så återvärka på staden, att denna finge fullt vederlag för sin stora uppoffring. Framställningen mottogs af såväl drätselkammaren som stadsfullmäktige med i hög grad erkännansvärd välvilja, och den 7 juni 1900 beslöto stadsfullmäktige att till Chalmersska institutet afgiftsfritt upplåta tomten N:o 31 i fjortonde roten med därå uppförd byggnad under villkor: a) att byggnaden, som emottoges efter syn af tre gode män, skulle utan kostnad för stadskassan af institutet underhållas i fullgodt skick, så länge byggnaden vore för anstalten upplåten; b) att den upplåtna byggnaden skulle af institutet hållas försäkrad mot skada till belopp, som drätselkammaren bestämde; c) att, om tomtplatsen eller byggnaden användes för annat ändamål än institutets behof, staden ägde att vid anfordran utan ersättning återtaga densamma med skyldighet för institutet att, därest byggnaden vid afträdandet icke befunnes i lika godt skick som vid tillträdessynen, ersätta värdet af byggnaden åkommen försämring; och d) för tomtplatsen skulle erläggas dels till stadskassan tomtöreafgift**Hufvudbyggnaden**

FYSISKA HÖRSALEN

ELEKTROTEKNISKA LABORATORIET**Vasabyggnaden**

FÖRSTA ÅRSKURSENS RITSAL

VESTIBULEN75 med 10 kr. årligen, dels ock till Kungl. Maj:t och kronan samt staden öfriga utskylder och besvär, som vore eller blefve för tomtplatsen med åbyggnader ålagda. Genom kungl, bref af den 4 oktober 1901 erhöll styrelsen tillstånd att på de uppgifna villkoren mottaga den nämnda tomten med åbyggnader, och den 21 december 1901 undertecknades kontraktet om öfver-låtelsen med drätselkammaren. Vid den syn å åbyggnaderna, som påfordrades genom stadsfullmäktiges beslut, fungerade byggmästare Ernst M. Friman å institutets vägnar och arkitekt C. F. Ebeling å drätselkammarens. Synen förrättades i april 1903 och byggnaderna mottogos af institutet med den l januari 1904. Genom det nämnda införlifvandet vann institutet stora fördelar. Sålunda innehöll den å tomten i tre våningar uppförda skolbyggnaden ett stort antal höga och ljusa, från början till skoländamål afsedda salar. Byggnaden, som var i ganska godt stånd, var af sakkunniga värderad till ungefär en fjärdedels million och till samma belopp kunde tomten äfven uppskattas. Tomten utgjorde tillsammans med institutets förutvarande tomt ett helt kvarter, hvilket skulle blifva af särskildt stor betydelse, då behof af ytterligare utvidgningar visade sig. Emellertid befanns det, att ändringar i den från staden mottagna s. k. vasabyggnaden vore erforderliga, för att institutet skulle få full nytta af densamma. I september 1901 ingick styrelsen till Kungl. Maj:t med förslag till sådana ändringar, hvarvid styrelsen ansåg sig böra göra dessa så obetydliga som möjligt, och beviljade 1902 års riksdag anslag till dessas utförande med ett belopp af 16,270 kronor. Då de ändringar på vasabyggnaden, hvartill medel anvisats, skulle utföras, uppstodo allvarliga betänkligheter vid planens utförande. Elevantalet hade ytterligare stigit, och stegringen hade prägel af att blifva bestående. Med all sannolikhet vore att förvänta, det elevantalet uti en icke aflägsen framtid komme att väsentligen öfverstiga det dåvarande. Klok omtanke manade därför att tillse, det utvidgningarna gjordes med tanke på framtiden så, att de ej blefve hinderliga för ytterligare ökning af lokalerna. Styrelsen lät därför uppgöra förslag till mera genomgripande ändringar uti den ifrågavarande byggnaden, och med Kungl. Maj:ts tillstånd blef detta förslag utfördt. Byggnaden utsträcktes mot sydvest till Chalmersgatan uti fyra våningar. Härigenom vunnos i de tre nedre våningarna tre stora med kapprum försedda gafvelrum af cirka 7 m:s bredd, af hvilka det understa användes till hörsal och de två andra till ritsalar. I fjärde våningen erhöllos två höga hörsalar om 10x10 m2 med

hvar sitt kapprum.76 Två trappor upp i byggnadens midt anordnades en samlingssal, med hvilken vid högtidligare tillfällen de angränsande salarna kunde förbindas genom nedtagande af de rörliga dörrpartier, som vanligen åtskilde dem. På detta sätt kunde samlingssalen, som ensam inhyste sittplatser för 400 personer, utvidgas så, att utan svårighet 600 personer kunde närvara vid föreläsningar, läsårets afslutning och dylika tillfällen. För att gifva salen ett värdigare utseende bekostades inredningen af några äldre elever, grosshandlarena August Röhss och Edvard Levisson samt ingenjörerna James och Alexander Keiller, William Gibson och Gustaf Ekman. En noggrannare öfverblick öfver anordningarna inom vasabyggnadens liksom inom institutets öfriga byggnader erhålles genom de planer och skärningar af husen, som bifogas detta arbete. Omkostnaderna för vasabyggnadens omändring och tillbyggnad beräknades till 50,000 kr., men öfverstege 70,000 kr. För bestridande af dem har styrelsen nödgats att med Kungl. Maj :ts medgifvande upptaga ett lån] ur donationsfonderna på 30,000 kr. Såsom komiterade för byggnadsarbetet fungerade jämte föreståndaren grosshandlaren Aug. Carlson, ingenjör A. J. Atterberg, lektor H. F. Hedlund och ingenjör O. F. Jacobson. Äfven uti institutets hufvudbyggnad blefvo på grund af det stora elevantalet en del ändringar nödvändiga. Den sydvästra hälften af källare- o. bottenvåningarna ombyggdes till fysisk hörsal i två våningar samt fysisk instrumentsamling och därtill hörande arbetsrum, under det att den nordöstra hälften anvisades åt den elektrotekniska institutionen. Med anledning af de stora om- och tillbyggnadsarbetena ökades institutets brandförsäkringsvärden, och uppgingo dessa från och med år 1905 till 654,000 kr. för fastigheterna och 174,000 kr. för samlingarna och annat lösöre. Fastighetsbeloppet fördelade sig med 225,000 kr. på hufvudbyggnaden, 85,000 på östra flygeln, 65,000 på västra flygeln, 4,000 på museibyggnaden och 275,000 på vasabyggnaden. Sedan under de senaste årtiondena de kring institutet belägna kvarteren blifvit bebyggda med höga hus, hade ett ganska berättigadt klagomål höjts mot, att institutets värkstadsskorsten ej var tillräckligt hög, hvarjämte denna äfven ur hållfasthetssynpunkt ej var utan anmärkning. På framställning af Kungl. Maj:t beviljades af 1906 års riksdag 6,000 kr. för uppförande af en 30 m. hög, fristående skorsten, som torde afhjälpa de största olägenheterna af ångpanneeldstadens rök, och arbetet utfördes redan samma sommar.SAMLINGSSALEN I VASABYGGNADEN**Vasabyggnaden, sedd från söder**

FÖRSTA VÅNINGEN

BOTTENVÅNINGEN**Vasabyggnaden, sedd från söder**

TREDJE VÅNINGEN

ANDRA VÅNINGENLANGDSKÄRNING AF VASABYGGNADEN, SEDD FRÄN NORR77 Såsom ofvan nämnts, beviljade 1899 års riksdag någon ökning uti institutets lönestat men afslog Kungl. Maj:ts framställning om en mera genomgripande förändring af densamma. Statsutskottets utlåtande, som låg till grund för riksdagens beslut, var ej utan vidare afvisande men fordrade en ny utredning af frågan. På framställning af lärarerådet ingick styrelsen redan hösten samma år med en ny underdånig skrifvelse, däri utförligt visades behöfligheten af en genomgående förbättring af lärarnas löneförmåner, därest institutet skulle kunna uppehållas vid samma nivå som tidigare. Med anledning häraf aflat Kungl. Maj:t ny proposition i ärendet till 1901 års riksdag, och denna beviljade en ganska genomgripande lönereglering, hvarigenom institutets stat höjdes med 19,450 kr. till 79,500 kr. Särskildt ingick i denna summa ett belopp af 9,600 kronor till arvode för assistenter och arbetsbiträden på värkstaden, som blifvit nödvändigt på grund af det så väsentligt ökade elevantalet Under år 1901 åtnjöt ett flertal af lärarna vid institutet dyrtidstillägg med tio procent å lönen, men dessa utgingo ej längre år 1902 på grund af, att det föregående årets riksdag omreglerat lönerna. Med anledning af vasabyggnadens införlifning med institutet och de väsentligt ökade lokaler, detta sålunda hade att uppvärma och underhålla m. m., beviljade 1902 års riksdag en ökning uti institutets utgiftsstat af 10,800 kr. Till upprättande af två lektorater, ett i maskinlära och ett i väg- och vattenbyggnadskonst, och af en lärareplats i byggnadslära samt till ökning i arvodet åt assistenter beviljade 1905 års riksdag en ökning i institutets stat af 14,400 kr. På framställning af lärarekollegiet ingick styrelsen 1905 till Kungl. Maj:t med anhållan om ny lönereglering. Kungl. Maj:t, som äfvenledes fått från tekniska högskolan i Stockholm framställningar om utvidgningar och ändringar i dess utgiftsstat, ansåg sig icke utan vidare utredning af frågorna rörande den högre tekniska undervisningen kunna företaga nämnda anhållan till

hufvudsaklig behandling, utan hemställde hos riksdagen om tillfällig löneförbättring för ett flertal af institutets lärare. Med bifall härtill har 1906 års riksdag anvisat till dylik löneförbättring ett belopp af 12,900 kr. Med inbegripande häraf har den från och med år 1907 gällande utgiftsstaten nedanstående utseende. Hösten 1906 tillsatte Kungl. Maj:t en komité för utredningar om deri högre tekniska undervisningen, till hvilken såväl tekniska högskolans i Stockholm som Chalmersska institutets framställningar blifvit remitterade.78 Utgiftsstat för Chalmers' tekniska läroanstalt fr. o. m. 1907. Ordinarie stat Tillfällig löneförbättring Summa Kr. Kr. Kr. Föreståndaren, som tillika är lektor (utom fri bostad) .. 5,000 1,000 6,000 Åtta lektorer å 4,000 .... 32,000 8,000 40,000 En lärare i värkstadsarbete .... 3,000 500 3,500 med. rätt för en hvar af lektorerna och läraren i värkstadsarbete att efter fem års väl vitsordad tjänstgöring, räknadt från och med kalenderåret näst efter det/ då han till tjänsten utnämndes, åtnjuta ett ålderstillägg af 500 kr. och efter ytterligare fem års dylik tjänstgöring ett lika tillägg af 500 kr. En andre lärare i matematik .... 2,500 750 3,250 » » » » allmän kemi...................... 2,500 750 3,250 » » » » skeppsbyggeri .... 2,500 750 3,250 » » » » byggnadslära .... 3,000 500 3,500 » lärare i frihandsteckning .... 2,200 650 2,850 med rätt för en hvar af dessa lärare att efter fem års väl vitsordad tjänstgöring, räknadt från och med kalenderåret näst efter det, då han till tjänsten utnämndes, åtnjuta ett ålderstillägg af 500 kr. En lärare i allmän mekanik .... 2,500 2,500 » » » väg- och vattenbyggnadskonst .... 1,750 1,750 » » » modellering .... 1,100 1,100 » » » svenska och tyska språken .... 1,500 1,500 » » » bokföring............................. 500 500 » » » elektrokemi .... 800 . 800 » » » landtmäteri .... 400 400 Till bestridande af undervisning i mekanisk teknologi, konstruktion af enkla maskindelar och elementär mekanik .... 3,500 3,500 Sekreterarens arvode .... 500 500 Bibliotekariens » .... 500 500 Till arvoden för assistenter och repetitörer............ 11,500 11,500 » aflöning åt arbetsbiträden på värkstaden.......... 1,500 1,500 Tre vaktmästare (utom fri bostad) å 800 kr......... 2,400 2,400 med rätt att efter fem års väl vitsordad tjänstgöring, räknadt från och med kalenderåret näst efter det, då han till tjänsten utnämndes, åtnjuta ett ålderstillägg af 100 kronor och efter ytterligare fem års sådan tjänstgöring ett lika tillägg af 100 kronor Stipendier och premier........................... 550 550 Bibliotek, samlingar och laboratorium................ 9,000 9,000 Värkstaden .... 2,000 2,000 Uppvärmning, belysning och diverse utgifter .... 12,000 12,000 Summa kronor 104,700 12,900 117;6001901 dog institutets vaktmästare A. M. Lorentzon, och antogs till hans efterträdare C. G. Wernborg. Sedan 1902 års riksdag anvisat anslag till aflönande af tvenne ytterligare vaktmästareplatser, en för vasabyggnaden och en för de fysisk-kemiska institutionerna, förordnade styrelsen följande året till den senares innehafvare S. Stahlin och året därpå till vaktmästare i vasabyggnaden Gustaf Johansson. Vid undersökning sommaren 1901 af institutets ångpanna, som användes dels till de tre äldre byggnadernas uppvärmning och dels till värkstadens ångmaskins behof, visade den sig så dålig, att den måste utbytas mot en ny. Denna anskaffades med 50 m2:s eldyta, 6,5 kgs ångtryck och en Worthingtons ångpump från Göteborgs mekaniska värkstad. Den gamla varmvattenpannan i vasabyggnaden visade sig 1906 så genomrostad, att någon reparation ej kunde ifrågakomma, utan uppsattes i dess ställe tvenne Körtings varmvattenpannor om 16,2 m2:s eldyta. Styrelsen. Under de första åren af sin tillvaro lydde Chalmersska institutet omedelbart under frimurarebarnhusdirektionen och äfven, sedan genom 1836 års kungl, bref en särskild styrelse för institutet blifvit bestämd, har nämnda direktion kunnat utöfva en bestämmande invärkan på det därigenom, att den fått rätt att i institutets styrelse insätta tre ledamöter af sju, en rätt, som ännu är gällande. Anledningen härtill torde vara att söka däri, att den framstående doktor Pehr Dubb, som 1803—33 var provinsialmästare och genom sin öfverlägsna personlighet bestämmande inom frimurarorden i Göteborg, genom sitt personliga inflytande varit den, som förmått William Chalmers att lämna sin storartade gåfva för upprättande af en industriskola, och att i anledning däraf Chalmers i sitt testamente inryckte bestämmelsen, att frimurarebarnhusdirektionen skulle för den blifvande industriskolan blifva »inrättare, styresmän och vårdare under samma ansvar, som härvarande frimuraresamhället ålagt eller hädanefter ålägga densamma för barnhusets förvaltning». Under de viktiga och för hela skolans framtid grundläggande förberedelserna, som föregingo dess öppnande 1829, liksom under de närmaste åren efteråt, var Dubb själen och den drifvande kraften, och med allt skäl förtjänar han därför att nämnas vid sidan af testator

såsom en af skolans grundläggare. Jämte doktor Dubb tyckes inom frimurarebarnhusdirektionen under tiden, innan en särskild styrelse för skolan blef tillsatt, till vårdare af denna hafva varit utsedda handlanden B. Wahlgren till 1832 och handlanden A. B. Lindström 1833—1834. Sedan såväl doktor Dubb som handlanden Lindström sistnämnda år 1834 med döden afgått, den sistnämnde bortryckt af den i Göteborg härjande kolerafarsoten, inträdde i deras ställe generallöjtnanten och landshöfdingen grefve Axel Pontus von Rosen och öfversten och tullinspektören Clas Samuel Virgin, af hvilka dock den förre redan samma år föll offer äfven han för koleraepidemien och efterträddes såsom ordförande i frimurarebarnhusdirektionen och vårdare af Chalmersska Slöjdskolan af öfverdirektören Hans Henrik Sor-bon. Sedan öfverste Virgin 1836 afgått ur frimurarebarnhusdirektionen, tyckes major A. Lönnroth någon tid inträdt som vårdare af skolan, innan han sedan blef invald i den 1837 bildade styrelsen för skolan.81 Enligt det kungl, brefvet af den 28 sept. 1836 skulle direktionen bestå af sex ledamöter, hvaraf frimurarebarnhusdirektionen ägde att inom sig utvälja trenne medlemmar samt de öfriga trenne utgjordes af länets höfding, stiftets biskop och en för kunskaper känd fabrikant eller annan slöjdidkare utom barnhusdirektionen, hvilken sistnämnde invaldes af styrelsens öfriga ledamöter. 1877 års stadga medförde den ändring häruti, att skolans föreståndare blef ledamot af styrelsen, och att frimurarebarnhusdirektionens val ej begränsades till dess egna ledamöter. Den nyvalda styrelsen, som trädde i värksamhet med 1837 års ingång, bestod af ordföranden generalmajoren och landshöfdingen G. Eden-hjelm, biskopen C. F. af Wingård, kommersrådet O. Wijk, postdirektören A. Gj ers, kassaförvaltare, kaptenen, sedermera majoren A. Lönnroth, de tre sistnämnda valda af frimurarebarnhusdirektionen, och juveleraren J. D. Blomstervall, vald af styrelsens öfriga ledamöter. Följande förteckning upptager samtliga ledamöter i styrelsen. Direktions- eller styrelseledamöter. Edenhjelm, G., generalmajor, landshöfding .... 1836—1843 af Wingård, C. F., biskop (sedermera ärkebiskop) .... 1836—1841 Wijk, Olof, kommersråd .... 1836—1856 Gjers, A., postdirektör, kassaförvaltare .... 1836—1844 Lönnroth, A., kapten, senare major .... 1836—1856 Blomstervall, J. D., juvelerare, invald af styrelsen .... 1836—1841 Bruhn, A., biskop .... 1841—1856 Signeul, G. A., färgerifabrikör, invald af styrelsen .... 1841—1854 Löwenhjelm, C. G., grefve, generalmajor, landshöfding .... 1843—1847 Renström, Sven, grosshandlare, kassaförvaltare .... 1845—1869 Fåhreus, O. L, f. d. statsråd, landshöfding .... 1847—1864 Tengstedt, Carl, juvelerare, invald af styrelsen .... 1854—1874 Ewert, Christian Fredrik, medicine doktor .... 1856—1881 Åqvist, Olof, kapten, arbetschef vid Göteborgs hamn- och älfarbeten . . 1856—1868 Björck, G. D., biskop .... 1856—1888 Ehrensvärd, C. A., grefve, landshöfding, sedermera utrikesminister .... 1864—1885 Lindgren, L. A. S., major .... 1869-1886 Dickson, J. Jison, grosshandlare, kassaförvaltare...................... 1869—1882 Norrman, C. E., föreståndare för Lindholmens mekaniska värkstad, invald af styrelsen .... 1875-1885 von Schoultz, H. O. E., professor och föreståndare .... 1878—1881 Odelstierna, D., major .... 1881—1884 Wijkander, E. A. G. A., professor och föreståndare .... 1881— Dickson, Ch., medicine doktor, kassaförvaltare .... 1883—1884 Dickson, J. F., grosshandlare, kassaförvaltare....................... 1885—1898 682 Norin, Per, ingenjör .... 1885—1892 Gibson, William, disponent för Jonsereds fabriker, invald af styrelsen 1885— Snoilsky, G. F. ,grefve, landshöfding .... 1885-1897 Boije, Waldemar, grosshandlare .... 1886—1892 Rodhe, E. H., biskop.. 1889— Jacobsson, A. F., kapten, sedermera öfverste .... 1892— 1904 Atterberg, A. J., ingenjör .... 1893- Lagerbring, G. F., friherre, landshöfding........................... 1897— Carlson, August, grosshandlare, kassaförvaltare till 1904............. 1898—1905 Ewert, Wilhelm Theodor, grosshandlare, kassaförvaltare............. 1905— Rapp, Victor Henrik, major .... 1906— Styrelsens protokoller äro ett vackert vittnesbörd om det intresse, dess ledamöter visat för sitt uppdrag och för Chalmersska institutets utveckling. Särskildt under slöjdskolans tidigare tillvaro var deras personliga beröring med lärarna och eleverna anmärkningsvärd; stundom vikarierade de för föreståndaren och lärarna vid förfall för dessa. Doktor Dubbs genomgripande betydelse för slöjdskolan har ofvan framhållits. Vid den kris i sin tillvaro, som slöjdskolan på sjuttiotalet genomgick, hade den i väsentlig mån dåvarande ordföranden i styrelsen, grefve Ehrensvärds kraftiga

ingripande att tacka för häfdande af skolans ställning såsom en högre teknisk läroanstalt. Grosshandlaren J. J. Dickson inlade stor förtjänst om slöjdskolans ekonomi, bl. a. genom försäljningen af skolans gamla fastighet vid Lilla Bommen, och vid hans afgång aflat styrelsen en särskild tacksamhetsskrifvelse med uttryck af styrelsens erkänsla för det osparade nit och det med framgång krönta arbete, som han såsom mångårig ledamot och kassaförvaltare inom styrelsen ägnat skolan. Såsom sekreterare inom styrelsen hafva under hela skolans tillvaro dess föreståndare fungerat.

Styrelsen

Frih. G. Lagerbring E.H. Rohde Aug. Wijkander

W. Gibson A.J. Atterberg A.F. Jacobsson

Aug. Carlson V.H. Rapp W.T. Ewert Lärarna. Följande tabell upptager en möjligast fullständig förteckning på Chalmersska institutets lärare alltifrån dess öppnande 1829 till och med 1906. Palmstedt, Carl, professor och föreståndare, lärare i fysik och kemisk teknologi samt kemiska laborationer till 1833, mekanisk teknologi från 1841 1829—1852 Lagerborg, Samuel Wilhelm, löjtnant vid Göta Art.-Reg:te, lärare i matematik och linjarritning... 1829—1834 Rehn, Anders, värkmästare, lärare å modellvärkstaden .... 1829—1833 Ronell, Erik, värkmästare, d:o d:o .... 1831—1832 Regnell, värkmästare, d:o d:o .... 1832—1833 Landin, Algoth, apotekare, andre lärare i kemi och teknisk-kemiska laborationer .... 1833-- 1834 Wickstedt, Johan, värkmästare, lärare å modellvärkstaden .... 1833—1845 Ullgren, Clemens, (sedan adjunkt och laborator vid Teknologiska institutet i Stockholm), andre lärare i kemi och kemiska laborationer......... . 1834—1836 Weinberg, Johan Philip, löjtnant vid Göta Art.-Reg:te, lärare i matematik och ritning .... 1835—1840 Tranberg, Carl Johan, farm. kand., lärare i kemi och laborationer........ 1836—1844 d:o jämte kemisk teknologi.. 1853—1857 Berg, Charles Nicolas, löjtnant vid Göta Art.Reg:te (sedermera öfverste och regementschef), lärare i matematik och ritning....................... 1840—1853 Löwenadler, Staffan Wilhelm, provisor, andre lärare i kemi och laborationer 1844—1849 Wahlström, Lars Samuel, artist, lärare i frihandsteckning och ornamentsritning ....1839—1855, 1857—1860 Nystrand, G. E., värkmästare, lärare å värkstaden................... 1845—1848 Fahlcrantz, Axel Magnus, professor, kungl, hof- och ornamentsbildhuggare, lärare i modellering .... 1846—1850 Sahlström, P. A., värkmästare, lärare å värkstaden .... 1849—1851 von Schoultz, Hans Odert Edvard, löjtnant vid Göta Art. Reg:te, lärare i fysik, föreståndare 1852—1881, professor........................... 1849—1881 Hyltén-Cavallius, Carl Erngisel, apotekare, lärare i kemi och laborationer samt kemisk teknologi från 1852 .... 1850—1853 Billqvist, Gustaf Wilhelm Constantin, modellör, lärare i modellering .... 1850—1893 d:o i frihandsteckning 1865—1885 Palm, Fr., värkmästare, lärare å värkstaden......................... 1851—1852 Dalen, Pehr Olof, värkmästare, lärare å värkstaden................... 1852—1886 Sjöstéen, Ernst Fredrik, löjtnant vid Göta Art. Reg:te., lärare i matematik och ritning (tillträdde ej platsen) .... 1853—1854 Leijonhufvud, friherre Knut Eric Ericsson, löjtnant vid Göta Art. Reg:te, lärare i fysik... 1853—1854 Schaar, Sten Albert (sedermera telegraf direkt or), andre lärare i matematik, lärare i tillämpad fysik 1868—1881 .... 1853—189384 Odelstierna, Detlof, löjtnant vid Göta Art.-Reg:te, lärare i matematik och ritning .... 1854— 1877 Pettersson, Carl Anton, löjtnant i Flottan (sedermera navigationsskoleföreståndare i Stockholm) lärare i fysik .... 1854—1856 Unna, Moritz, lärare i frihandsteckning............................... 1856—1857 Dahlander, Gustaf Robert, ingenjör (sedermera professor och föreståndare för tekniska högskolan), lärare i fysik, mekanisk teknologi och byggnadskonst 1856—1870 Ewert, Axel Wilhelm, fil. kand., lärare i kemi och kemisk teknologi, lektor 1857—1888 Messmann, Carl Ludwig Ferdinand, lärare i frihandsteckning, landskapsmålare .... 1860—1865 Rosenberg, Johan Olof, docent, lärare i elementär kemi (sedermera professor vid Tekniska Högskolan)

.... 1868—1875 von Gegerfelt, Victor, arkitekt, lärare i husbyggnadskonst (sedermera stadsarkitekt) .... 1868—1876 Åqvist, Philip Olof, löjtnant i Väg- och vattenbyggnadskåren, sedermera major och stadens byggnadschef, lärare i väg- och vattenbyggnadskonst. . 1868—1896 Ekstrand, Carl Richard, fil. d:r, lektor i teoretisk och tillämpad mekanik samt mekanisk teknologi, tillförordnad vårterminen 1904 och 1905........ 1870—1903 Pegelow, Fritz Wilhelm Henrik, ingenjör vid statens järnvägars maskinafdelning (sedermera värkst. direktör för Stockholm-Wästerås-Bärgslagernas järnväg), lärare i teoretisk mekanik .... 1875—1891 Berglund, Oscar Emil, docent i kemi vid Lunds universitet, lärare i allmän kemi .... 1875—1887 Adler, Bror Victor, e. o. arkitekt i Öfverintendentsämbetet (sedermera föreståndare för Tekniska Skolan i Stockholm), lärare i byggnadskonst...... 1876—1886 Ullen, Fredrik August, kapten vid Göta Art. Reg. (sedermera major), lektor i matematik och beskrifvande geometri med linjarritning............... 1877—1884 Jacobsson, Johan Oscar, värkställande direktör vid Göteborgs Intecknings- Garanti-aktiebolag, lärare i svenska språket och bokhålleri............ 1878—1882 Wijkander, Anders Erik Gustaf August, docent vid Lunds universitet, professor och föreståndare, lärare i allmän och tillämpad fysik............ 1881— Börjesson, Gustaf Oscar, adjunkt vid folkskoleseminariet, lärare i svenska språket och bokföring.. 1882—1889 Söderblom, Anders Leonard Axel, docent vid L^psala universitet, lektor i matematik och beskrifvande geometri................................. 1885—- Ericson, Johan Erik, landskapsmålare, lärare i frihandsteckning.......... 1885— Ericsson, Oscar August, slöjdinspektör vid Göteborgs folkskolor, lärare i värkstadsarbete.. 1886— Hedlund, Hans Fredrik, arkitekt, lärare i allmän byggnadslära och husbyggnadskonst, lektor 1899 .... 1886— Lovén, Johan Martin, docent vid Lunds universitet (sedermera professor därstädes), lärare i allmän kemi, lektor i kemi och kemisk teknologi från 1889 1887—1893 Holmquist, Johan Filip, kalligraf, lärare i välskrifning .... 1887— Trygger, Carl Alfred Oscar, kapten, lärare uti skeppsbyggeri (tidigare vid navigationsskolan) .... 1887—1893 Andersson, Johan Albert, skeppsbyggmästare, andre lärare i skeppsbyggeri85 (tidigare vid navigationsskolan), senare skeppsmätningskontrollör i Stockholm .... 1887—1891 Jacobson, Olof Fredrik, ingenjör, lärare i matematik, lärare i svenska språket och bokhålleri från 1889, andre lärare i skeppsbyggeri 1891—1893...... 1890— Ekstrand, Åke Gerhard, docent vid Upsala universitet, lärare i allmän kemi 1890—1890 Eichstädt, Christian Carl Fredrik, docent vid Lunds universitet, d:o d:o . . 1890— Alström, Johan Albert, ingenjör (senare telegrafdirektör i Göteborg), lärare i elementär mekanik, konstruktion af enkla maskindelar 1890—91........ 1890—1892 Gullander, Per, ingenjör, lärare i teoretisk mekanik, lärare i landtmäteri 1896—1906, lektor vid Chalmersska institutet i väg-och vattenbyggnadskonst från 1906 .... 1891— Wallin, Boo Henning, ingenjör, lärare i mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar, det senare ämnet till 1895....................... 1891—1899 Junghänel, Carl Gottlieb, bildhuggare, lärare i modellering .... 1891— Blidberg, Peter Johan Fredrik, arbetschef vid stadens arbeten, lärare i elementär mekanik 1892—3, i landtmäteri 1893—1896, i väg- och vattenbyggnadskonst från 1896.. 1892—1906 Söderbaum, Henrik Gustaf, docent vid Upsala universitet (sedermera professor vid Landtbruksakademiens experimentalfalt), lektor i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi............................... 1893—-1899 Johnson, Johan, skeppsbyggmästare, andre lärare i skeppsbyggeri........ 1893—1896 Lindfors, Anders Henrik, skeppsbyggmästare, lektor i skeppsbyggeri...... 1894— Linde, Erik Frithiof, d:o, lärare i konstruktion af enkla maskindelar 1895— 1899, andre lärare i skeppsbyggeri från 1896......................... 1895— Lamm, Fredrik Hjalmar, ingenjör, lärare och 1899 lektor i elektroteknik. . 1896— Skarstedt, Conrad Botvid, ingenjör, lärare i mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar .... 1899— Langlet, Nils Abraham, docent vid Upsala universitet, lektor i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi, lärare i elektrokemi från 1902 1899— Holm, Imri, fil. kand., lärare vid Göteborgs Handelsinstitut, lärare i svenska och tyska språken .... 1901— Pettersson, Carl Edvin, ingenjör, lektor i maskinlära................... 1904— Lindström, Svante Johan, ingenjör, lektor i maskinlära............... 1906— Ericson, Sigfrid, arkitekt, lärare i byggnadslära....................... 1906— Fellenius, Wolmar Knut Axel, löjtnant vid Väg-och vattenbyggnadskåren, lärare i väg- och vattenbyggnadskonst............................ 1906— Bendz, Torsten

Ragnar, filosofie doktor, lärare i teoretisk mekanik ...... 1906— Rydberg, Otto Robert, filosofie kandidat, laborator i fysik .... 1906— Såsom redan ofvan nämnts, blef till Slöjdskolans förste föreståndare och lärare eller, som det kallades, till dess direktör vid dess öppnande 1829 utsedd sedermera professorn Carl Palmstedt', de ämnen, hvaruti han lämnade undervisning, voro fysik, kemi och kemisk teknologi med laborationer, hvartill 1841 kom mekanisk teknologi. Palmstedt, »som redan genom föregående studier vid universiteter inhämtat kunskap i flera vetenskaper, språk m. m., hade från och med hösttiden år 1816 den sällsynta förmån att såsom lärjunge och vän inträda uti närmareförbindelse med vår oförgätlige Berzelius, i hvars enskilda kemiska laboratorium Palmstedt ägt lyckan att under en tid af tio år arbeta och däremellan åtfölja bemälde sin vän och lärare på flera resor så inom Sverige som i andra länder ». Under sex år var Palmstedt »styresman » för de teknisk-kemiska fabrikationerna uti »den vid Gripsholm inrättade, då välkända stora fabriken », i sitt slag på sin tid den enda större i Sverige, till 1825, då dess apparater och tillhörigheter genom en vådeld förstördes. Palmstedt var sålunda väl beredd till sin nya värksamhet vid Chalmersska Slöjdskolan och grep sig an det nya arbetet med ovanlig kraft och lifligt intresse. Jämte Palmstedt utgjordes skolans förste lärare af löjtnanten vid Göta artilleriregemente, sedermera kaptenen Samuel Wilhelm Lagerborg i de matematiska kunskapsarterna jämte linjarritning och den ovanligt skickliga värkmästaren Anders Rehn i modellvärkstaden. Samtidigt med Rehn tjänstgjorde såsom lärare i modellarbete Erik Ronell 1831—2 och Engnell 1832—3 och uppehöllo delvis äfven under Rehns sjuklighet dennes tjänstgöring. Hösten 1833 Öfvertogs hela arbetet i modellvärkstaden af värkrnästaren Johan Wickstedt. Läsåret 1833—4 biträdde apotekaren Algoth Landin vid undervisningen i kemi och handledde de kemiska laborationerna, och efter honom antogs till lärare i nämnda ämnen kemisten Clemens Ullgren. Kapten Lagerborg nödgades på grund af ökad tjänstgöring såsom batterichef att med år 1834 lämna sin befattning, som han med skicklighet, nit och framgång utöfvat i nära sex års tid, och efterträddes i början af 1835 af löjtnanten vid Göta artilleriregemente Johan Philip Weinberg såsom lärare i matematik och linjarritning. Vid höstterminens början år 1836 efterträdde farmacie kandidaten Carl Johan Tranberg den afgångne läraren i elementarkemi Ullgren, som sedermera blef adjunkt vid Teknologiska institutet i Stockholm. »Då af en olyckshändelse, som hastigt medförde döden, Slöjdskolan sommartiden 1840 beröfvades sin ovanligt skicklige och nitiske lärare i matematiska kunskapsarter, praktisk mekanik, linjär- och geometrisk projektionsritning, löjtnant Weinberg, sedan han i något mer än 5 x/2 års tid oafbrutet gagnat skolan », efterträddes han af d. v. löjtnanten vid Göta artilleriregemente, informationsofficeren Charles Nicolas Berg. Weinberg hade författat en konstruktionslära med 3 planscher, innehållande »förberedelser till maskin- och byggnadsritning », hvilken trycktes år 1840. Tranberg, som bl. a. sommaren 1839 vistats vid Gustafsbergs badinrättning nära Uddevalla för beredning af artificiella mineralvatten för af apotekaren Olsson inrättade

Föreståndarne

Carl Palmstedt Edw. von Schultz

Aug. Wijkander

Nuvarande Lektorer

A.L.A. Söderblom A.H. Lindfors H.F. Hedlund

N.A. Langlet F.Hj. Lamm C.Edv. Petterson

Sv.J. Lindström Per Gullander87 brunnsanstalter, lämnade vid vårterminens slut 1844 sin befattning, enär han blifvit anställd som lärare i kemi vid landtbruksinstitutet vid Degeberg, och efterträddes såsom andre lärare i kemi vid Slöjdskolan af provisorn Staffan Wilhelm Löwenadler. Palmstedt var så godt som hvarje sommar på egen bekostnad utomlands och hade då i regel sig anvisadt ett större eller mindre belopp af skolans medel för

inköp af instrumenter o. d. Våren 1844 blef han på kommerskollegiums förslag af Kungl. Maj:t utsedd att närvara vid den exposition af Frankrikes industriella produkter, som i Paris öppnades den l maj. Under tiden sköttes skolans angelägenheter af löjtnant Berg. På grund af undervisningens beskaffenhet i värkstadsarbete under höstterminen 1844 uppsades värkmästaren Wickstedt med läsårets utgång och i hans ställe antogs till värkmästare E. G. Nystrand. Såsom lärare i det nyinrättade ämnet ornamentsritning och lavering jämte klotsritning anställdes 1845 artisten Lars Samuel Wahlström, som sedan 1839 lämnat undervisning vid skolan i frihandsteckning, i början utan att det kostade skolan något. 1846 var Palmstedt tjänstledig för en badkur och därefter studieresa utomlands från den 10 maj till den l september och erhöll på framställning från styrelsen till regeringen ett reseanslag härtill af 500 rdr banko. Såsom vikarie var, då löjtnant Berg äfvenledes var sjuk, provisor Löwenadler förordnad. Följande våren förordnades Palmstedt att vara sekreterare och föredragande i bestyreisen för den slöjdexposition, som skulle hållas i Stockholm under den följande sommaren, och efter någon korrespondens mellan styrelsens ordförande och utställ-ningsbestyrelsens ordförande presidenten Skogman, hvilken senare framhöll, att Palmstedt på grund af sin sakkännedom och erfarenhet v^ar omistlig för hela utställningens ordnande, fick Palmstedt tjänstledighet för att i början af april uppresa till Stockholm. Löjtnant Berg var vikarie. Då Palmstedt äfven sommaren 1848 företog sin vanliga sommarresa utomlands, åtföljdes han af värkmästare Nystrand, som af allmänna medel fått ett reseanslag af 550 rdr banko för att i England studera maskinbyggnadsarbeten. Samma sommar var löjtnant Berg utkommenderad i fält, hvarför styrelseledamoten fabrikör Signeul var förordnad såsom föreståndarens vikarie. Med 1848 års utgång afgick Nystrand från sin plats som värkmästare, då han blifvit sin broders efterträdare i egenskap af föreståndare vid direktör Munktells mekaniska värkstad i Eskiltuna. Såsom Nystrandsefterträdare vid Slöjdskolan antogs järnkontorstipendiaten P. A. Sahlström, som efter flera års undervisning vid teknologiska institutet i Stockholm där erhållit gesällbref samt i några år som värkmästare biträdt Munktell. I december 1848 ingaf professor Palmstedt ett memorial, däri han på grund af ökad sjuklighet förklarade sig under vissa villkor hafva för afsikt att med läsårets slut afgå från sin befattning. Styrelsen, som icke utan bekymmer erfor Palmstedts villkorliga önskan att afgå, sökte vidtaga en del åtgärder för att förebygga detta. På dess förslag medgaf K. Maj:t, dels att en underlärare i fysik fick tillsättas, så att föreståndarens undervisning kunde minskas, dels att föreståndaren erhöll ett personligt lönetillägg. Palmstedt, som dessutom fick tjänstledighet från och med maj till september, uttalade sin förbindligaste tacksamhet för det lofordande och ynnestfulla i styrelsens handlingssätt och förklarade sig beredd att tillsvidare kvarblifva på sin plats. Såsom lärare i »fysik, tillämpad näringar och konster», anställdes löjtnanten vid Göta artilleriregemente Hans Odert Eduard von Schoultz. Apotekare Löwenadler inköpte jämte sin broder 1849 apoteket i Masthugget och afsade sig därför sin plats med årets utgång. Till hans efterträdare såsom andre lärare i kemi konstituerades f. d. apotekaren i Kungälf Carl Erngisel Hyltén-Cavallius. Då denne 1851 föreslogs till löneförhöjning med 133 rdr 16 sk. banko (till 633 rdr 16 sk.), vitsordades han af föreståndaren för sina kunskaper, sin skicklighet och sina nitfulla bemödanden», kallades för en »sitt kall varmt tillgifven lärare ». »Det vore på en gång både brydsamt och för slöjdskolan ofördelaktigt att gå miste om en sådan lärares medvärkan.» För att kunna påräkna en lärare i konstnärlig modellering uti lera och vax, då professor Axel Magnus Fahlcrantz, som periodiskt uppehållit sig i Göteborg för den nya börsbyggnadens beprydande och därvid äfven undervisat i nämnda ämne vid Slöjdskolan, skulle upphöra därmed, lämnades år 1850 åt eleven vid Slöjdskolan, bleckslagerilärlingen Gustaf Wilhelm Konstantin Billqvist, som sedan 1845 begagnat undervisningen i frihandsteckning och modellering och uti dessa konstgrenar visat utmärkta anlag och framsteg, ett anslag ur kommerskollegiets stipendiemedel af 100 rdr banko för att som elev bevista kungl, danska konstakademien, och lämnades honom liknande bidrag af Slöjdföreningen i Göteborg. Stipendiet förnyades de två följande åren, då professorerna Hetsch och Bissen vitsordade Billqvists skicklighet. Emellertid gaf Billqvist redan läsåren 1850—52 någon undervisning vid89 Slöjdskolan i ofvannämnda ämnen och från och med höstterminen 1852 hela läsåren. Sommaren 1850 voro såväl professor Palmstedt som löjtnant von Schoultz tjänstlediga, den förre vid några Tysklands badorter med anledning af sin svåra kroniska rheumatism och den senare efter val inom regementet för en resa uti artillerivetenskapligt ändamål. Styrelseledamöterna Lönnroth och Signeul vikarierade för Palmstedt. Omedelbart efter hemkomsten blef Palmstedt af Kungl. Maj:t utsedd till ledamot, föredragande och sekreterare i bestyreisen för den exposition

af svenska slöjdalster, som skulle hållas år 1851, och tog då tjänstledighet för hela året. Löjtnant Berg kallades tjänstförrättande föreståndare, men Palmstedts tjänstgöring fördelades på såväl denne som läraren Hyltén-Cavallius och styrelseledamöterna major Lönnroth och fabrikör Signeul. Med vårterminens slut uppsade värkmästare Sahlström sin plats, och i hans ställe antogs för läsåret 1851—2 värkmästaren vid Mariebergs pyrotekniska anstalt Fr. Palm, »en lika aktad som ovanligt skicklig lärare», men som ej ville länge kvarstanna vid Slöjdskolan. Ef ter Palm antogs till värkmästare Pehr Olof Dalen. I skrifvelsen af den 4 mars 1852 meddelade professor Palmstedt sitt beslut att i juni frånträda sina befattningar och anhöll om afsked från dem. Då styrelsen beviljade detta, yttrade den till protokollet, att styrelsen, som hade sig väl bekant ej blott den förtjänstfulla del, som professor Palmstedt haft i Chalmersska Slöjdskolans första ordnande men äfven den utmärkta, nitiska och upplysta omvårdnad om denna undervisningsanstalt, som han under sin 23-åriga befattning såsom föreståndare och förste lärare ådagalagt, och hvarmed styrelsen redan tillförene vid flera tillfällen uttalat sin synnerliga tillfredsställelse, inlade uti afskedet härmed öfverensstämmande uttryck af sin erkänsla och sin saknad. Palmstedt hade föreslagit, att föreståndarebefattningen efter hans afgång skulle bestridas af någon ad interim tillförordnad under öfverinseende af Palmstedt, som vore beredvillig att efter sin bosättning i Stockholm genom brefväxling och inspekterande vid årliga besök utöfva sådant inseende mot visst arvode. Styrelsen beslöt dock att, »afböjande förslaget med några förbindliga ord, ledigförklara föreståndareplatsen». Såsom sökande anmälde sig löjtnant von Schoultz och docenten i experimentalfysik vid Upsala universitet, sedermera rektorn P. A. Siljeström. Den förre förordnades först på tre, sedan på nio må90 nåder ytterligare att uppehålla föreståndareplatsen och på styrelsens förord våren 1853 af Kungl. Maj :t genom konstitutorial till innehafvare af denna. Med den l september 1853 begärde och erhöll dåvarande kaptenen och batterichefen Berg afsked från sin lärarebefattning till följe af vid regementet ökade tjänsteåligganden. »Genom det nit och den framstående skicklighet», hvarmed han upprätthållit undervisningen vid läro-värket uti matematik, mekanik och linjarritning, samt den lärokurs i sistnämnda ämne, som han utarbetat och hvaraf fyra upplagor dittills utkommit, hade han »i hög grad bidragit till skolans framgång». Den nämnda lärobokens utgifvande hade af Slöjdskolan underlättats därigenom, att ett större antal exemplar af de olika upplagorna inlöstes af skolan för tillhandahållande åt eleverna. Till Bergs efterträdare förordnades såsom lärare i matematik och ritning löjtnanten vid Göta artilleriregemente Ernst Fredric Sjöstéen men tillträdde på grund af sjukdom aldrig platsen. Såsom hans efterträdare våren 1854 på den nämnda platsen antogs löjtnanten vid Göta artilleriregemente Detlof Odelstierna, hvarförutom styrelsen till biträdande lärare i matematik förordnade stipendiaten, sedermera telegraf direktören Sten Albert Schaar. Sommaren 1853 antogs till lärare uti det f örut af von Schoultz bestridda ämnet allmän fysik löjtnanten vid Göta artilleriregemente friherre Knut Eric Leijonhufvud, under det att von Schoultz bibehöll undervisningen i tillämpad fysik. »Då nära läsårets afslutande friherre Leijonhufvud till följe af en erhållen kommendering beklagligtvis alltför snart måste lämna nyssnämnda befattning vid skolan, bestreds densamma af löjtnant Odelstierna» till årets slut. Efter honom antogs hösten 1854 till lärare i allmän fysik premier-löjtnanten vid flottan Carl Anton Pettersson, som uppvisade examensbetyg från artillerilärovärket å Marieberg. Redan våren 1856 lämnade Pettersson sin lärarebefattning för att öfvertaga föreståndareskapet för navigationsskolan i Stockholm, och efter honom antogs civilingenjören Gustaf Robert Dahlander till lärare i fysik. Med höstterminen 1856 blef Dahlander lärare äfven i mekanisk teknologi samt väg- och vattenbyggnadskonst och civil byggnadskonst. Sommaren 1853 förlorade slöjdskolan genom dödsfall läraren i kemi och kemisk teknologi Hyltén-Cavallius. »Han hade genom ett särdeles nitfullt bemödande att uppfylla sitt kall, kraftigt häruti understödd af stort intresse för och grundlig kännedom af sitt läroämne, förvärfvat sig ett rättvist anspråk på högt Uppskattadt värde, än mera

Nuvarande Lärare

Joh. E. Ericson

J.F. Holmquist O.A. Ericsson

O.F. Jacobson

Ch.C.F. Eichstädt C.G. Junghänel

E.F. Linde

Nuvarande Lärare

C. Skarstedt J. Holm

Sigfr. Ericson W. Fellenius

R. Bendz O. Rydberg91 ökadt genom den varma personliga tillgifvenhet mellan lärare och lärjungar, som hans blida och vänsälla väsende framkallade.» Strax fore sin död hade Hyltén-Cavallius afslutat utarbetandet af den lärobok i elementar-kemi, som sedermera antogs till begagnande vid skolan. Till hans efterträdare såsom lärare i kemi och kemisk teknologi antogs farmacie kandidaten Carl Johan Tranberg, som med särdeles skicklighet åren 1836—44 handhaft samma befattning vid Slöjdskolan och sedermera en sådan befattning af mera vidsträckt art vid landtbruksinstitutet å Degeberg. »Redan i januari 1857 afled Tranberg. Under loppet af något öfver 21 år hade således Tranberg ägnat sig åt ett ansträngande lärarekall och, hållande sig hufvudsakligen städse inom området för den kemiska vetenskapen, hade han förvärfvat sig en både djupgående och omfattande kunskap uti nämnda läroämnen, hvilka han äfven meddelade med mindre vanlig skicklighet uti föredragningssättet. Anspråkslös, vänfast och djupt känslig för allt ädelt och upphöjdt, visste han att förvärfva sig sina medlärares och lärjungars aktning och varma tillgifvenhet.» Efter Tranberg antogs till lärare uti kemi och kemisk teknologi filosofie kandidaten Axel Wilhelm Ewert, som mot slutet af vårterminen tillträdde befattningen. 1863 från juni till december var Ewert tjänstledig för utländsk resa med anslag af vetenskapsakademien. Då annan vikarie ej kunnat från högskolorna erhållas, förordnades först stipendiaten A. F. Wedelin och senare stipendiaten Schjoldborg att uppehålla undervisningen i allmän kemi och laborationsöfningarna, under det att den öfriga undervisningen låg nere. Ingenjör Dahlander var såsom innehafvare af letterstedtska stipendiet tjänstledig för utländsk resa från den l april 1865—den 15 april 1866. Såsom vikarie tjänstgjorde i fysik magister E. Arhusiander, i mekanisk teknologi ingenjör Sallig Meijer, i byggnadskonst arkitekten, löjtnant Victor von Gegerfelt, hvarjämte kandidat Ewert uppehöll bi-bliotekarietj änsten. Under sista hälften af femtiotalet nämnas såsom lärare i frihandsteck-ning jämte artisten Wahlström Moritz Unna 1856—57 och efter honom landskapsmålaren Ludvig Messman, som öfvertog Wahlströms tjänstgöring, då denne 1860 lämnade sin plats till följe af enskilda åligganden efter 21 års lärarevärksamhet vid skolan. »Den osparda möda och den skicklighet, hvarmed herr Wahlström fullgjorde sitt lärarekall, och den jämna och välvilliga behandling, hvarmed han städse bemötte sina elever, hade förvärfvat honom rättvisa anspråk på såväl de sist-92 nämndas som medlärarnas vänskap och aktning.» Med vårterminen 1865 afgick Messman från sin befattning på grund af afresa från orten, och till hans efterträdare förordnades såsom lärare i frihandsteckning och ornamentsritning förutvarande läraren i modellering Billqvist. Till de 1868 nyinrättade lärareplatserna utsagos: i allmän kemi docenten vid Lunds universitet Johan Olof Rosenberg, i husbyggnadskonst arkitekten Victor von Gegerfelt och i väg- och vattenbyggnadskonst löjtnanten i väg- och vattenbyggnadskåren, sedermera major Philip Olof Åqvist, hvarjämte undervisningen si tillämpad fysik öfvertogs af biträdande läraren i matematik, telegrafdirektören Schaar och i allmän fysik af föreståndaren, professor von Schoultz. Förutvarande föreståndaren för Slöjdskolan, professor Palmstedt hade efter afskedstagandet såsom pensionerad varit bosatt i Stockholm och därifrån med stort intresse följt Slöjdskolans utveckling. Sålunda hade han såväl 1868 varit i Göteborg och deltagit i öfverläggningar om anordningar i skolans nya byggnader som följande året närvarit vid de nya lokalernas invigning, vid hvilka tillfällen den åldrige, om skolan högt förtjänte mannen varit föremål för vacker hyllning. Sedan Palmstedt den 6 april 1870 aflidit, inkom öfverste C. Stål med en skrifvelse, däri han å egna och professor Palmstedts närmaste anhörigas vägnar med för-mälari, att Palmstedt i skriftliga förordnanden af år 1868 uttryckt den önskan, att hans lik skulle föras till Göteborg och nedläggas uti en grafurna midt på gården inom den nya byggnaden, hemställde,

huruvida styrelsen vore benägen att tillmötesgå Palmstedts i lifstiden uttryckta önskan och ville utvärka Kungl. Maj :ts tillstånd härtill. Då tomtplatsen icke innehades med full äganderätt utan endast var upplåten af Göteborgs stad för visst ändamål, kunde emellertid styrelsen ej tillmötesgå den uttalade önskan i vidare mån, än att styrelsen uttalade, att den icke för sin del hade något att anmärka mot en dylik ansökan, men att det tillkom den aflidnes närmaste anhöriga att, om de så funno lämpligt, vidare fullfölja ärendet. Frågan förföll sålunda. På hösten 1870 utnämndes lektor Dahlander till professor vid Teknologiska institutet, och efter ansökan utnämndes till hans efterträdare såsom lektor i teoretisk och tillämpad mekanik samt mekanisk teknologi filosofie kandidaten Carl Richard Ekstrand, hvilken tillträdde sin tjänstgöring med höstterminen 1871. Under mellantiden uppehölls undervisningen i mekanisk teknologi af ingenjör Sallig Meijer och i teoretisk och tillämpad mekanik af K. Kollen. Såsom bibliotekarie efter Dahlander inträdde lektor Ewert.1872 valdes professor von Schoultz till ledamot af riksdagens andra kammare och bevistade i denna egenskap riksmötena från 1873—77. Till vikarier voro med aflöning af statsvärket förordnade: såsom föreståndare major Odelstjerna och i allmän fysik dels lektor Ekstrand 1873—5 och dels doktorn, sedermera fiskeritillsyningsmannen Hugo Adonis Malm 1876—77. Då lektor Ewert 1874 var sjuk en tid, uppehölls hans tjänstgöring af ingenjör Harald von Gegerfelt.

Våren 1875 utnämndes doktor Rosenberg till adjunkt vid Teknologiska institutet i Stockholm och till hans efterträdare docenten vid Lunds universitet filosofie doktorn *Oscar Emil Berglund*. Då arkitekt von Gegerfelt följande året på begäran erhöll afsked, förordnades till hans efterträdare såsom lärare i allmän byggnadskonst e. o. arkitekten i Kungl. Öfverintendentsämbetet *Bror Victor Adler*. Från och med höstterminen 1880 uppdrogs äfven undervisningen i frihandsteckning inom högre afdelningen åt Adler, under det att den i lägre afdelningen fortfarande sköttes af Billqvist.

Då 1875 beslöts att upprätta en lärareplats i teoretisk mekanik och mekanisk teknologi, förordnades till innehafvare af denna ingenjören vid Statens järnvägars maskinafdelning *Fritz Wilhelm Henrik Pegelow*. Vårterminen 1877 var Pegelow tjänstledig för att på uppdrag af styrelsen för Statens järnvägstrafik vid främmande värkstäder studera maskinväsendet m. m., hvarunder tjänstgöringen uppehölls af civilingenjören Carl Oscar Boije af Gennäs. Omedelbart efter hemkomsten blef Pegelow först förordnad att tjänstgöra i Stockholm och sedan anställd vid komitén för Sveriges deltagande i 1878 års världsutställning i Paris, hvarför tjänstledigheten utsträcktes under hela det följande läsåret och därpå följande hösttermin, då hans tjänstgöring vid Slöjdskolan uppehölls af stipendiaten Georg Stenberg under de två första terminerna och under den sista af maskiningenjör Axel Corin.

Sommaren 1877 tog major Odelstjerna afsked från sin lektorsbefattning. »Styrelsen, som beklagade, att major Odelstjerna ansåg sig icke längre kunna fortsätta den lärarebefattning, han under 23 år med utmärkelse bestridt, ville icke underlåta att vid afskedets beviljande betyga major Odelstjerna sin och lärovärkets uppriktiga erkänsla för det allvar, det nit och den skicklighet, med hvilka han utfört sina åligganden såväl såsom lärare som ock såsom tillförordnad föreståndare för lärovärket vid olika tider. » Sedan platsen blifvit ledig förklarad, förordnades bland de sökande kaptenen och mångårige informationsofficeren vid Göta artilleriregemente *Fredrik August Ullén* till lektor i94 matematik och beskrifvande geometri med linjarritning vid Slöjdskolan. Då Ullen ej under första månaden kunde tjänstgöra, tjänstgjorde löjtnanten vid samma regemente A. J. R. de Laval såsom hans vikarie. Vid denna tid inkom värkmästaren J. Wickstedt, som 1833—45 tjänstgjort vid Slöjdskolans värkstad, med anhållan att, då han hade uppnått 67 års ålder, var nästan blind och ofärdig af rheumatism samt därigenom oförmögen att sig själf försörja, han nu måtte erhålla någon pension af statsvärket, men styrelsen såg sig i brist af medel härtill ej i stånd att bifalla den gjorda ansökan. Till innehafvare af den nyinrättade lärareplatsen i svenska språket och bokhålleri utsågs 1878 värkställande direktören vid Göteborgs inteckningsgarantiaktiebolag och läraren i bokföring och kontorsvetenskap vid Göteborgs handelsinstitut John Oscar Jacobsson. Sommaren 1878 var lektor Ewert juryman vid världsutställningen i Paris.. I oktober 1879 insjuknade professor von Schoultz, och förordnades till vikarier under återstående delen af läsåret lektor Ewert såsom föreståndare och stipendiaten Herder Lindeberg i allmän och elementär fysik. I september följande året anmälde von Schoultz, att han kunde återtaga tjänstgöringen såsom föreståndare, men hans tjänstgöring såsom

lärare i fysik uppehölls under höstterminen af Lindeberg och under vårterminen i allmän fysik af direktör A. W. Molin och i elementär fysik fortfarande af Lindeberg. Den 30 mars 1881 afled professor von Schoultz efter att hafva varit anställd vid institutet som lärare i 32 år, hvaraf som föreståndare 29 år. Betydande var den utveckling, läroanstalten hade undergått under denna tidsperiod, och sällspord var den förmåga, den aflidne haft att vinna ungdomens aktning och kärlek. Talrika voro de tecken på saknad och tillgifvenhet, som från kamrater och elever ägnades honom vid hans frånfälle. Särskildt mottog institutets styrelse från norska elever en adress med många underskrifter, däri de, »der hade nydt godt af den Undervisning, som Institutet saa liberalt har ladet Nordmend komme tilgode», ville uttala sitt djupa vemod öfver professor von Schoultz bortgång. »Vi ville altid mindes ham, vor gamle trofaste Lserer, med den inderligste Kjserlighed, den varmeste Tak og Erkjendlighed for, hvad ham var for os som Institutets Leder, som Lserer og Ungdommens varmeste Ven. » Lektor Ewert förordnades att uppehålla föreståndareplatsen, tills denna blef med ordinarie innehafvare besatt, hvilket af Kungl. Maj:t bestämdes skulle ske genom ledigförklarande. I augusti 1881 utnämn-

Förutvarande lärare

C.A.O. Trygger D. Odelstjerna A.W. Ewert

E. Berglund S.A. Schaar F.A. Ullén

Ph.O. Åqvist V.v. Gegerfelt C.R. Ekstrand

Förutvarande lärare

J.O. Rosenberg T.W.H. Pegelow B.V. Adler

J.M. Lovén J.A. Alström H.G. Söderbaum

J.A. Andersson F. Blidberg Joh. Johnson95 des till föreståndare docenten i fysik och meteorologi vid Lunds universitet Erik August Wijkander, åt hvilken sedan af styrelsens uppdrogs att äfven vara lektor i fysik. Läsåret 1881—2 var bankdirektör Jacobsson tjänstledig, och kassören uti Göteborgs inteckningsgarantiaktiebolag A. Vincrantz skötte på förordnande hans undervisning i bokföring och svenska språket. Då Jacobsson med läsårets slut begärde afsked från sin befattning, förordnades efter ledigförklarande till dess innehafvare adjunkten vid folkskolelärareseminariet Gustaf Oscar Börjesson. Höstterminen 1882 var major Ullen tjänstledig för utländsk studieresa. Såsom vikarie tjänstgjorde föreståndaren i högre matematik och stipendiaten ingenjör O. F. Jacobson i lägre matematik och ritning. Då kapten Ullen af Göta artilleriregemente blifvit utsedd till dess representant inom Krigsbefälet, som under hösten 1883 skulle samlas i Stockholm, beviljades honom därunder tjänstledighet, och som vikarie förordnades löjtnanten vid Göta artilleriregemente E. O. J. Aqvilon. Med läsårets slut afgick Ullen, som utnämnts till major, från institutet. Styrelsen uttalade till protokollet sitt erkännande af det plikttrogna och utmärkta sätt, hvarpå Ullen under sin sju-åriga tjänstgöringstid fullgjort sina åligganden, samt den ovanliga förmåga, han därunder visat att ingifva eleverna intresse för sina läroämnen och vinna deras förtroende. Platsen ledigförklarades, och som vikarie, till dess den blefve tillsatt, förordnades löjtnant Aqvilon. I februari 1885 förordnades till lektor i matematik, geodesi, beskrifvande geometri och linjarritning docenten vid Upsala universitet Anders Leonard Axel Söderblom, som, jämte sina akademiska lärdomsbetyg, företedde intyg af professorerna Daug, Rosén och Schultz om skicklighet i beskrifvande geometri och geodesi samt bifogade vid ansökningen en del af honom utförda ritningar. Under januari 1884 var ingenjör Pegelow permitterad för utförande af en utländsk resa på järnvägstrafikstyrelsens uppdrag, och under senare hälften af april samma år var föreståndaren likaledes tjänstledig för att på uppdrag af svenska vetenskapsakademien bevista polarkon-ferensen i Wien. Med vårterminen 1885 afgick artisten Billqvist från lärareplatsen i frihandsteckning, under det att han

kvarstod i modellering. Efter platsens ledigförklarande förordnades till dess innehafvare landskapsmålaren Johan Erik Ericson. Sommaren 1884 ingick styrelsen till Kungl. Maj:t med anhållan om96 pension för värkmästaren Dalen, då han afginge från institutets tjänst, och beviljades en sådan pension af 2,400 kronor af 1885 års riksdag. Sedan Dalen våren 1886 begärt och erhållit afsked med åtnjutande af nämnda pension, ledigförklarades platsen. I styrelsens underdåniga inlaga om pensions utvärkande omnämnes, att Dalen med synnerligt nit och stor plikttrohet städse fullgjort sina åligganden och, så länge kropps- och själskrafterna voro oförminskade, äfven med stor skicklighet. Född 1823 och anställd vid Slöjdskolan 1852, var han vid sitt afskedstagande 63 år gammal och hade tjänstgjort vid Slöjdskolan i 34 år. Såsom hans efterträdare förordnades bland 27 sökande till värkmästare slöjdinspektören vid Göteborgs folkskolor, ingenjör Oscar August Ericsson. 1886 i augusti blef arkitekt Adler föreståndare för Tekniska skolan i Stockholm och tog därför afsked från sin tjänst vid Slöjdskolan. Då Adler efter ett årtiondes tjänstgöring afgick från skolan, efterlämnade han minnet af en synnerligen nitisk och intresserad lärare, som förstod att hos sina elever uppväcka arbetslust och att hålla undervisningen på en hög ståndpunkt. Såsom vikarie i byggnadskonst och ornamentsritning under ledigheten förordnades arkitekten Hans Fredrik Hedlund, som ock efter platsens ledigförklarande utnämndes till lärare i allmän byggnadslära och husbyggnadskonst. Adlers undervisning 1 frihandsteckning öfvertogs af landskapsmålaren Johan Ericson. Under större delen af höstterminen 1886 var major Åqvist tjänstledig för att på kungligt resestipendium studera gatu- och hamnbyggnadsarbeten. Till 1887 års B-riksdag utsågs föreståndaren såsom ledamot i andra kammaren och åtnjöt i denna egenskap tjänstledighet från den 2 maj. Såsom vikarie tjänstgjorde lektor Ewert i egenskap af föreståndare och ingenjör J. A. Alström som lektor. Redan under vårterminen samma år hade doktor Berglund på grund af ögonsjukdom åtnjutit lindring i sin tjänstgöring, och den 25 juli 1887 afled han, ej mer än 40 år gammal. Berglund var en framstående lärare, ända i sista stunden sysselsatt med vetenskapliga forskningar, och på grund af sitt rättframma, sympatiska väsen afhållen af såväl kamrater som elever. Platsen ledigförklarades och undervisningen uppehölls under ledigheten af docenten, numera professorn vid Lunds universitet Johan Martin Lovén, hvilken sedermera utnämndes till platsens innehafvare såsom andre lärare i kemi. Arkitekt Hedlund var tjänstledig en månad i början af höstterminen97 1887 för studieresa till Tyskland och Italien. Seminarieadjunkten Börjesson, som med sin undervisning uti svenska språket och bokföring förenat en kurs i välskrifning f or lägre afdelningens första årskurs, begärde i september 1887 befrielse från denna undervisning, och uppdrogs den åt kalligrafen och läraren i välskrifning vid såväl Göteborgs handelsinstitut som Tekniska skolan i Stockholm Johan Filip Holmqvist. Ett par af vintermånaderna var artisten Billqvist efter undergången operation å Sahlgrenska sjukhuset tjänstledig, och sköttes hans undervisning i modellering delvis af bildhuggaren C. G. Junghänel senior. Likaså var ingenjör Ericsson under en del af februari och mars sjuk och ingenjör Robert Malmborg förordnad att därunder uppehålla undervisningen i värkstadsarbete. Med anledning af den förut i samband med navigationsskolan i Göteborg stående skeppsbyggeriskolans förening med institutet hösten 1887 öfverflyttades till detta dess båda lärare, kaptenen Carl Alfred Oscar Trygger och skeppsbyggmästaren Johan Albert Andersson, båda med undervisning i hufvudsakligen skeppsbyggeri och ritning. Till biträdande lärare i matematik i lägre afdelningen förordnades med höstterminen 1888 ingenjör Olof Fredrik Jacobson,hvilken såsom repetitör biträdt vid undervisningen i matematik och linjarritning sedan år 1878. Den 13 september 1888 afled lektor Ewert efter att i 31 år hafva varit lärare vid institutet. Upprepade gånger hade han varit tjänstförrättande föreståndare. Intresserad lärare i sitt ämne, uppehöll han på det kemiska laboratoriet en mönstergill ordning. Då tillfälligtvis det läsåret inga elever funnos inom kemiska facket i den högsta årskursen, ledigförklarades lektoratet ej förrän följande året, utan uppehölls undervisningen på förordnande af andre läraren i kemi, doktor Lovén. Bibliotekariebefattningen öfvertogs efter lektor Ewert af ingenjör O. E. Tingberg. I april 1889 utnämndes doktor Lovén efter ansökan till lektor i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi, men utnämningen öfverklagades af docenten vid Upsala universitet, numera byråingenjören inom finansdepartementet Åke Gerhard Ekstrand. Sedan genom Kungl. Majits utslag klagomålen ogillats och doktor Lo vens utnämning till lektor i november vunnit laga kraft, förordnades Ekstrand till andre lärare i kemi. Ekstrand tillträdde platsen vid vårterminens början men lämnade den redan efter 6 veckor för att tillträda den plats inom departementet i Stockholm, som han nu bekläder. Medan doktor Lovén under höstterminen tjänstgjorde som lektor i kemi,

uppehölls andre lärareplatsen i kemi af docenten vid Lunds uni- 798 versitet Christian Carl Fredrik Eichstädt och, då doktor Ekstrand i februari 1890 lämnade samma befattning, förordnades han till platsens innehafvare. Sedan seminarieadjunkten Börjesson på begäran erhållit afsked från sin befattning som lärare i svenska språket och bokföring med vårterminen 1889, förordnades till hans efterträdare ingenjör O. F. Jacobson. Sommaren 1889 var föreståndaren tjänstledig först för att bevista mötet mellan rektorer och föreståndare vid de tekniska lärovärken och sedan för att företaga ett par månaders utländsk studieresa, och uppehöllos under tiden föreståndaregöromålen af telegrafdirektör Schaar. Större delen af vårterminen 1890 var landskapsmålaren Johan Ericson tjänstledig på grund af sjukdom och uppehölls hans tjänstgöring af landskapsmålaren Berndt Lindholm. Med samma vårtermin afgick ingenjör Tingberg från bibliotekariebefattningen och efterträddes på denna plats af lektor Söderblom. Med höstterminen samma år förordnades ingenjören, dåvarande repetitören, numera telegraf direktören Johan Albert Alström, hvilken sedan 1880 såsom repetitör biträdt vid undervisningen uti maskinkonstruktioner, att på eget ansvar under ett år bestrida lärareplatsen i konstruktion af enkla maskindelar. Sedan 1880 uppehöll han undervisningen i elementär mekanik vid institutet, hvarmed han fortsatte till och med vårterminen 1892. Under september och oktober 1890 var doktor Eichstädt tjänstledig för utländsk studieresa med ett af riksstatens stipendier; likaså var föreståndaren under en vecka af september tjänstledig för bevistande af en konferens zur Vereinbarung einheitlicher Prufungsmethoden fur Bau- und Gonstructionsmaterialien i Berlin, hvarunder lektor Ekstrand uppehöll föreståndaregöromålen. Föreståndaren var såsom ledamot af riksdagens andra kammare åren 1891—96 tjänstledig såväl under större delen af vårterminen de nämnda åren som under den urtima riksdagen hösten 1892. Såsom föreståndare härunder tjänstgjorde lektor Ekstrand och som lektorer lektor Lovén år 1892 och delvis 1893 samt lektorn vid Göteborgs högre allmänna latinlärovärk P. G. Laurin delvis 1893 och 1894—96, hvarjämte doktor Eichstädt alla åren uppehöll föreståndarens undervisning i elementär fysik i lägre afdelningen, samtliga mot ersättning af statsvärket. Med slutet af vårterminen 1891 afgick ingenjör Pegelow från sin lärarebefattning för att flytta till Stockholm och öfvertaga chefsskapet för Västerås—Bärgslagernas järnväg. Med honom miste institutet en framstående lärare, som på ett lyckligt sätt förenade goda teoretiska99 studier och en öppen blick för, hvad praktiken fordrade. Pegelow, som genom sin anställning vid statens järnvägar städse hade känning af det praktiska lifvets behof, inlade ock stor förtjänst om den i sammanhang med institutet stående materialprofningsanstalten. Till hans efterträdare som lärare i teoretisk mekanik förordnades, sedan platsen varit ledigförklarad, ingenjör Per Gullander, hvilken sedan 1888 varit anställd vid Göteborgs stads allmänna arbeten. Då den nya lärarebefattningen i mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar sommaren 1891 ledigförklarades, anmälde sig endast en sökande ingenjör Boo Henning Wallin, som först förordnades på ett år och sedan fick detta förordnande förlängdt. I oktober samma år begärde andre läraren i skeppsbyggeri Andersson, som utnämnts till skeppsmätningskontrollör i Stockholm, afsked från sin befattning, och förordnades till hans efterträdare ingenjör O. F. Jacobson. Samma höst upprättades en parallellafdelning i undervisningen, i modellering, och såsom lärare inom denna antogs bildhuggaren Carl Gottlieb Jung-hänel. Lektor Söderblom lämnade i januari 1892 bibliotekariebefattningen, som uppdrogs åt doktor Eichstädt. Kapten Trygger var under en del af vårterminen nämnda år sjuk, och uppehölls hans undervisning af föreståndaren för Lindholmens värkstads båtkonstruktionskontor E. F. Linde. Då ingenjör Alström med vårterminen 1892 på egen begäran lämnade undervisningen i elementär mekanik, förordnades stadens arbetschef, ingenjör Peter Johan Fredrik Blidberg, att uppehålla denna undervisning, men, då efter läsårets slut sommaren 1893 Blidberg afsade sig nämnda undervisning, uppdrogs denna åt andre läraren i skeppsbyggeri. Den 8 februari 1893 afled telegrafdirektör Schaar och den 10 april samma år artisten Billqvist. Med dem bortgingo tvenne af skolans äldsta lärare. Den förre hade tjänstgjort i 40 år och den senare i 43 år. Båda hade bestridt hvar för sig en viktig del af undervisningen, särskildt inom institutets lägre afdelning, hvarvid dock under senare åren Billqvists undervisning varit ej obetydligt minskad på grund af den sjuklighet, som därunder nedsatte hans krafter och lärareförmåga. Direktör Schaars lärareplats sköttes under den återstående delen af läsåret af ingenjör J. Brattberg och artisten Billqvists af bildhuggaren Junghänel senior. Såsom andre lärare i matematik och linjarritning antogs från och med det följande läsåret ingenjör O. F. Jacobson, hvilken samtidigt nedlade sin befattning som andre lärare i skeppsbyggeri.100 Såsom lärare i landtmäteri förordnades ingenjör

Blidberg och som lärare i modellering bildhuggaren Junghänel. I maj 1893 utnämndes doktor Lovén till laborator i kemi vid Lunds universitet och lämnade sålunda institutet efter 6 års värksamhet vid detta. Lifligt intresserad för vetenskapligt arbete, höll han med sin ovanliga mångsidighet inom de kemiskt-fysiska disciplinerna och sin klara framställningsförmåga sitt läroämne på en hög ståndpunkt. Styrelsen anmodade Lovén att tillsammans med professorn i kemisk teknologi vid tekniska högskolan P. Klason och föreståndaren att såsom sakkunniga afgifva yttrande, huruvida de hade att föreslå lämplig efterträdare eller ansågo, att platsen borde ledigförklaras. På deras förslag kallades af styrelsen till lektor i kemi och kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi docenten i kemi vid Upsala universitet Henrik Gustaf Söderbaum. Sommaren 1892 beslöt styrelsen, att, då detta år läraren i skeppsbyggeri vid institutet kapten Trygger fyllde 70 år och under 22 år tjänstgjort vid den tidigare med navigationsskolan och sedermera med institutet förenade skeppsbyggeriskolan, — under förklaring, att den hade för afsikt att senast med utgången af det följande läsåret uppsäga kapten Trygger från hans innehafvande tjänst vid institutet — ingå till Kungl. Maj:t med ansökan om pension åt Trygger på grund af hans långvariga och förtjänstfulla värksamhet i skeppsbyggeriunder-visningens tjänst utöfver den aflöning, han åtnjöt å statens konstruktionskårs indragningsstat, hvilken ansökan dock af K. Majit afslogs. Sedan kapten Trygger besvärat sig öfver styrelsens uppsägning af platsen, blef denna af Kungl. Maj:t fastställd. Med outtröttligt nit och aldrig svikande intresse hade Trygger under sin tjänstgöring arbetat för sitt läroämne och tidigare så godt som ensam uppehållit hela den undervisning, skeppsbyggerieleverna i vårt land haft att tillgå. Då han lämnade sin befattning, följde honom en talrik skara elevers tacksamhet, och han kunde medföra medvetandet att hafva gjort en viktig insats i vårt lands utbildning af skeppsbyggare. Det nybildade lektoratet i skeppsbyggeri ledigförklarades och styrelsen anmodade direktören, sedermera kommersrådet J. Th. Pihlgren och disponenten på Lindholmens mekaniska värkstad, direktör Sven Almqvist att biträda styrelsen såsom sakkunniga vid bedömandet af de sökandes kompetens. I öfverensstämmelse med deras förslag utnämndes till lektor i skeppsbyggeri skeppsbyggmästaren Anders Henrik Lindfors, som tillträdde platsen den l januari 1894.101 Efter ingenjör Jacobson utsågs till andre lärare i skeppsbyggeri sommaren 1893 skeppsbyggmästaren Johan Johnson. Under höstterminen förestod Johnson det lediga lektoratet i skeppsbyggeri, under det att hans plats som andre lärare förestods af ingenjör E. F. Linde. Johnsson var under vårterminen 1894 ledig från större delen af sin tjänstgöring, som då fortfarande uppehölls af Linde. Äfven under de två följande läsåren var Johnson befriad från en del af sin tjänstgöring mot afdrag af lönen, och sommaren 1896 lämnade han fullständigt sin plats. Till hans efterträdare såsom andre lärare i skeppsbyggeri utsågs skeppsbyggmästaren Erik Frithiof Linde. Lektor Ekstrand var tjänstledig en vecka in uti september 1893 såsom prisdomare vid Chicagoutställningen. Hösten 1894 insattes föreståndaren af Kungl. Maj:t i komitén för utredande af frågan om 1897 års konst- och industriutställning i Stockholm. Sommaren 1895 var föreståndaren tjänstledig två månader för en utländsk studieresa, hvarunder föreståndaregöromålen uppehöllos af arkitekt Hedlund. Lärareplatsen i mekanik, mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar ledigförklarades sommaren 1895, men inga sökande anmälde sig. Sedan Kungl. Maj :t medgifvit, att undervisningen i nämnda ämnen finge fördelas på två personer, uppdrog styrelsen åt ingenjör Wallin att vara lärare i mekanisk teknologi och åt ingenjör Linde att bestrida undervisningen i konstruktion af enkla maskindelar. Våren 1896 begärde major Åqvist afsked från sin lärarebefattning i väg- och vattenbyggnadskonst efter att under 28 år hafva bestridt den därmed förenade undervisningen. I honom miste institutet en af sina plikttrognaste, kunnigaste och mest intresserade lärare. Med begagnande af den stora erfarenhet inom flera af ingenjörsvetenskapens områden, hvilken han såsom Göteborgs stads arbets- och byggnadschef i rikt mått insamlat, kunde han gifva sin undervisning en fullt praktisk riktning. Platsen ledigförklarades och efter ansökning förordnades till dess innehafvare såsom lärare i väg- och vattenbyggnadskonst ingenjör Blidberg. Då denne samtidigt afsade sig lärarebefattningen i landtmäteri, utsågs till lärare i detta ämne ingenjör Gullander. Den nya lärareplatsen i elektroteknik ledigförklarades att tillträdas med höstterminen 1897 och att uppehålla undervisningen i nämnda ämne, till dess platsen blef definitivt besatt, förordnades under läsåret 1896— 97 ingenjör Fredrik Hjalmar Lamm, som äfven senare efter ansökan blef platsens innehafvare. Med 1900 års ingång förvandlades lärareplatsen i lektorat och Lamm kallades till innehafvare af detta.102 De tre sista månaderna af 1897 var lektor Lindfors tjänstledig med anledning af en

operation i underlifvet. Ingenjör J. Johnson uppehöll Lindfors undervisning under tiden. Större delen af vårterminen och en vecka af höstterminen 1898 var lektor Söderblom tjänstledig såsom ledamot i en kungl, komité för uppgörande af förslag till ny taxa för personbiljetter vid Statens järnvägar. Såsom vikarie förordnades i beskrifvande geometri ingenjör O. F. Jacobson, i linjarritning såsom biträde åt ingenjör Linde ingenjör J. M. Wennström och i matematik under våren filosofie kandidat Torsten Montén och under hösten licentiaten E. A. Hallgren. Lärareplatsen i mekanik, mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar ledigförklarades å nyo sommaren 1898, men ingen sökande anmälde sig, som af styrelsen kunde godkännas, hvarför den med platsen förenade undervisningen fortfarande med Kungl. Maj:ts medgifvande under läsåret 1898—99 fördelades på samma lärare som förut, ingenjörerna Linde och Wallin. Efter förnyadt ledigförklarande följande år 1899 förordnades bland de då sökande till lärare i mekanisk teknologi och konstruktion af enkla maskindelar ingenjör Conrad Botvid Skarstedt. Då föreståndaren i september 1899 anmälde, att lektor Söderbaum af landtbruksakademiens förvaltningsutskott var föreslagen till professor vid nämnda akademis experimentalfält, och att institutet på denna grund sannolikt komme att mista honom inom kort, beslöt styrelsen att vända sig till Söderbaum och professorn vid tekniska högskolan P. Klason med begäran, att de ville såsom sakkunniga tillsammans med föreståndaren taga i öfvervägande, huruvida det möjligen ledigblifvande lektoratet kunde genom kallelse tillsättas, och i detta fall föreslå lämplig person. I november inkom professor Söderbaum med sin afskedsansökan på grund af skedd utnämning, och i enlighet med de nämnda sakkunnigas förslag beslöt styrelsen att kalla till lektor i kemi, kemisk teknologi samt mineralogi och geognosi docenten i kemi vid Upsala universitet Nils Abraham Langlet, som förklarat sig beredd att antaga kallelsen. Hösten 1899 tilldelades det nyinrättade lektoratet i byggnadskonst och ornamentsritning åt läraren i samma ämne vid institutet Hedlund. Med höstterminen 1901 antogs till lärare i svenska och tyska språken vid institutet filosofie kandidaten Imri Holm, hvilken sedan höstterminen 1900 varit anställd såsom lärare i svenska språket och handelsgeografi vid Göteborgs handelsinstitut. Sedan den nyinrättade lärare-103 platsen i elektrokemi blifvit ledigförklarad och icke någon sökande anmält sig, som styrelsen ansåg sig kunna förordna till platsens innehafvare, begärde och erhöll styrelsen Kungl. Majits medgifvande, att tillsvidare uppdraga undervisningen i nämnda ämne åt lektor Langlet, som förklarat sig villig mottaga ett sådant förordnande. 1901 uti april var föreståndaren tjänstledig en vecka för att bevista den hydrografisk-biologiska konferensens sammanträde i Kristiania och 1902 i september likaledes en vecka för att bevista Abelfesten på samma ställe. Höstterminen 1902 var ingenjör O. A. Ericsson sjuk ett par veckor i oktober, hvarunder ingenjör Axel Broman uppehöll hans undervisning. 1903 i juni bevistade lektor Langlet med anslag af statsvärket en kongress för tillämpad kemi i Berlin. Sedan Kungl. Maj:t på ansökan beviljat lektor Ekstrand pension på allmänna indragningsstaten vid afskedstagande, begärde och erhöll Ekstrand afsked med 1903 års utgång. Styrelsen uttalade därvid till protokollet institutets erkänsla för den långvariga, plikttrogna och framgångsrika värksamhet, Ekstrand såsom målsman för ett af institutets viktigaste läroämnen utöfvat, och för den vackra insats, han sålunda gjort i vårt lands tekniska undervisningsväsende. Lektoratet ledigförklarades och styrelsen anmodade Ekstrand, professorn vid tekniska högskolan i Stockholm O. E. Westin och direktör F. W. H. Pegelow att såsom sakkunnige uttala sig om de sökandes kompetens. I öfverensstämmelse med de sakkunniges utlåtande förordnade styrelsen till platsens innehafvare såsom lektor i maskinlära ingenjören Carl Edvin Petterson. Emellertid öfverklagades utnämningen af tvenne medsökande, ingenjör K. E. Ljunggren och lektorn vid tekniska elementarskolan i Hernösand Sv. Lindström, men besvären ogillades af Kungl. Maj :t, och Petterson tillträdde platsen med september månads ingång. Under ledigheten uppehölls lektoratet af f. d. lektorn Ekstrand. Då lektor Petterson af sjukdom var förhindrad att tjänstgöra följande vårtermin 1905, uppehölls platsen likaledes af lektor Ekstrand. Så snart styrelsen sommaren 1905 erhållit kännedom om riksdagens beviljande af anslag till nya lärareplatser, beslöt styrelsen att, oaktadt anslagen ej komme att utgå förrän med 1906 års början, genast vidtaga åtgärder för de nya lektoratens tillsättande. I detta syfte vände sig styrelsen till sakkunniga med anhållan, att de ville, i enlighet med stadgarnas § 10, uttala sig, huruvida de hade att tillstyrka kallelse al ämpliga personer till de ifrågavarande lektoraten eller de tillstyrkte platsernas ledigförklärande i enlighet med stadgarnas § 11. Med afse-104 ende på lektoratet i maskinlära voro de utsedda sakkunniga professorn vid Tekniska högskolan O. E. Westin, direktören F. W. H. Pegelow och f. d. lektorn vid institutet C.

R. Ekstrand och med afseende på lektoratet i väg- och vattenbyggnadskonst f. d. professorn vid Tekniska högskolan P. W. Almqvist, n. v. professorn vid samma läroanstalt J. G. Richert och staden Göteborgs byggnadschef major Ph. O. Åqvist. Sedan utlåtande från de båda grupperna sakkunniga inkommit, utnämnde styrelsen vid sammanträde den 10 augusti 1905 i enlighet med de sakkunnigas enhälliga tillstyrkan till lektor i väg- och vattenbyggnadskonst förutvarande läraren i teoretisk mekanik och geodesi vid institutet ingenjör Per Gullander och till lektor i maskinlära med hufvudsaklig undervisningsskyldighet i vattenmotorer lektorn i maskinlära vid Hernösands tekniska elementarskola ingenjör Svante Lindström att tillträda sina respektive platser den l därpå följande januari. I enlighet med de för Röhsska konstslöjdmuseet gällande stadgarna och på framställning af Göteborgs stadsfullmäktige utsåg styrelsen till ledamot af styrelsen för det nämnda museet till utgången af år 1906 lektorn vid institutet, arkitekt H. F. Hedlund. För utförande af en utländsk studieresa, särskildt till Amerika, på ett af Tekniska Samfundet honom tilldeladt resestipendium, var läraren i värkstadsarbete, ingenjör O. A. Ericsson, tjänstledig från den 29 maj till höstterminens början. Till andre lärare uti byggnadslära förordnade styrelsen för år 1905— 06 arkitekt Sigfrid Ericson och ledigförklarade befattningen att definitivt tillträdas i september 1906. Sedan arkitekt Ericson ensam anmält sig som sökande och utsedde sakkunniga, lektor H. F. Hedlund, arkitekt Eugen Thorburn och major Ph. O. Åqvist, förordat hans utnämning, blef han af styrelsen förordnad till platsens innehafvare. Lärareplatsen i teoretisk mekanik uppehölls på förordnande under det nämnda läsåret af lektor P. Gullander och ledigförklarades af styrelsen att tillträdas den l september 1906. På tillstyrkan af utsedde sakkunniga, professorn i mekanik och matematik vid Tekniska Högskolan i Stockholm A. Lindstedt samt lektorerna A. L. A. Söderblom och P. Gullander, förordnade styrelsen ende sökanden doktor Ragnar Bendz att uppehålla den med platsen förenade undervisningen till utgången af år 1907. Då andre läraren i väg- och vattenbyggnadskonst P. J. F. Blidberg på begäran med augusti månad 1906 erhöll afsked från sin befattning med anledning däraf, att han blifvit utnämnd till stadens byggnads-105 chef, anmodade styrelsen honom jämte major Ph. O. Åqvist och lektor P. Gullander såsom sakkunnige att uttala, huruvida de enligt § 10 af de för institutet gällande stadgarna hade att tillstyrka kallelse af lämplig person till den sålunda ledigblifna platsen eller förordade dess ledig-förklarande på vanligt sätt. I enlighet med det yttrande, de afgåfvo, förordnade styrelsen till platsens innehafvare arbetschefen för stadens hamnarbeten, löjtnanten vid väg- och vattenbyggnadskåren Wolmar Fellenius. Med ingenjör Blidbergs afgång från institutet förlorade detta en intresserad och duglig lärare, som i hög grad förstod att vinna kamraters och elevers förtroende. Till laborator i fysik förordnade styrelsen från och med början af år 1906 amanuensen vid den fysiska institutionen vid Lunds universitet kandidat O. R. Rydberg. Med anslag ur Materialprofningsanstalten medel bevistade lektor Lindström en materialprofningskongress i Bruxelles under september 1906. Stipendiater, repetitörer och assistenter. Omedelbart efter Chalmersska Slöjdskolans reorganisation 1836 ställdes såsom biträde åt lärarna stipendiater, valda antingen bland äldre elever inom skolan eller, så framt tillräckligt antal kvalificerade ynglingar ej funnos därstädes, utom denna. Stipendiaterna bestämdes då till tre: en i kemi, en i matematik och ritning samt en i fysik och på värkstaden. Enligt kungl, bref af den 27 april 1843 fick styrelsen årligen af de under kommerskollegii förvaltning stående, till manufakturernas befrämjande anslagna medel från och med årets början 300 rdr banko att, såsom, styrelsen föreslagit, användas till stipendier för skolans elever. Dessa stipendier utdelades i obestämda summor enligt beslut, som efter föreståndarens anmälan i hvarje enskildt fall fattades af styrelsen, och var medellöshet uppenbarligen en af förutsättningarna för deras erhållande. Ofta anvisades af dessa medel tillskott till ordinarie stipendiaternas aflöning och till och med förekom det, att af dem anslag lämnades till ordinarie lärare. Under senare hälften af fyrtiotalet började de ordinarie stipendiaterna att benämnas repetitörer i motsats mot de stipendiater, som åtnjöto anslag af Kommerskollegiets medel. År 1857 ökades stipendiaternas antal till fyra, så att det blef en i fysik och en på värkstaden, och 1869 anordnades en femte uti mekanik och maskinkonstruktionen. Instruktionen för stipendiaterna bestämde, att de skulle närvara vid lektionerna och arbetena, där ej laga hinder förelåge, ansvara för tystnadens och ordningens bibehållande, då läraren var frånvarande, samt medhjälpa vid Instrumenternas iordningställande o. d. I sammanhang med tillämpningen af 1877 års stadgar för institutet och den då införda nya lönestaten lades större vikt på de fyra repetitö-rerna i matematik med ritning, kemi, mekanik med maskinkonstruktioner och byggnadskonst i jämförelse med de tre

stipendiaterna i fysik, frihandsteckning och för värkstaden. För aflöning af de tre senare användes anslaget från kommerskollegium. Under ett årtionde räknadt från 1888 afstod läraren i fysik från anställandet af stipendiat i detta ämne på grund af svårigheten att få institutets stat att gå ihop.107 Från tid till annan fanns en särskild stipendiat i modellering med aflöning ur kommerskollegiets anslag. Med höstterminen 1899 blef det nödvändigt att utöfver de i staten upptagna repetitörerna anställa assistenter med större kompetens, och följande läsåret 1900—01 kunde detta ske i större skala med begagnande af medel, som af regeringen ställdes till institutets förfogande. Anslaget till assistenter i den af 1901 års riksdag beviljade staten uppgick till 8,100 kr., och ökades det till 11,500 kr. från och med 1906 års ingång. Följande tabeller innehålla en möjligast fullständig förteckning på stipendiater, repetitörer och assistenter, dock i allmänhet med undantag af innehafvarna af de kommerskollegii stipendier, som utdelats för medellöshet. På annat ställe skall närmare redogöras för institutets medellöshetsstipendier. Repetitörer och stipendiater. Kemi Matematik och ritning Fysik och värkstaden. 1837—40 C. J. S. Malm 1837—38 C. E. Norrman 1838—39 H. J. M. Keventer 1840 J. Wåhlstedt 1838—40 Thor von Gegerfelt 1840 Thure M. Adler 1840 — 41 C. J. Wennerberg 1840—41 C. Wahlgren 1841 E. W. Langlet 1841—42 C. E. Söderberg 1841 — 42 J. A. Andersson 1842 A. H. Holdt 1842—44 J. B. Nordblom 1842—43 C. E. Söderberg 1842 — 43 F. W. Hammarström 1845—46 C. J. L. Leffler 1843 Carl H. Sjöstedt 1844—46 H. C. W. Kylberg 1847 Torsten M. Greiffe 1845—46 S. E. Natt och Dag 1846—48 W. F. K. Christie 1848 P. A. Eggertz 1847 Th. M. Haugeland 1847—48 J. B. Collin 1848—49 C. L. Lundborg 1848—49 H. Asplund 1848—49 A. R. Sundberg 1849—50 Alex. Keiller 1849—50 G. J. Drakenberg 1849—50 C. Hugo R. Ekbohrn 1850—51 J. P. Torell 1851—52 J. A. Norberg 1851—52 P. A. Forsell 1851 B. M. Lundberg 1852 K. Eskilsson 1852—54 C. A. Rundqvist 1852—53 E. Fränckel 1852—54 S. A. Schaar 1854—55 J. H. Paulsson 1853—55 E. A. M. Unge 1854—55 A. F. Wallgren 1855—57 A. Th. Wedelin 1855—56 D. B. Berggren 1855 — 56 F. H. Bergman 1856 — 57 J. N. Renstjerna 1856—57 J. H. KjellgrenFysik Matematik och ritning Kemi o. kem. teknologi Mekanik Värkstaden 1857—58 K. W. Haeger C. R. Wedelin A. W. Barck 1 \ A. Hallin 1858—59 Axel Hallin O. E. Hellstenius C. J. Thun .... August Nilsson .... Fysik och byggnadskonst i 1859—60 K. Th. Falk S. G. Dahlén C. A. Hjort .... | D:o 1860—61 S. G. Dahlén Olof Wangen W. A. Dircks G. F. Tolf 1861—62 L. G. Grevilli Anders Öien Th. A. Lagerqvist D:o 1862— 63 J. A. Brunskog F. C. Agrell H. S. Hansson 1863—64Ph.G.Malmstedt J. M. Johansson \ 1863 h. t. N,W. Skjoldborg 1864 v. t, S. E. Rinman 1 .... D:o (C. A. Kihlberg 1864—65) A n „ IA. G. Suve B. H. Kjellstrup /h. t. S. E. Rinman \v. t. C. A. Otterström .... O. H. Wiens B. J. Andersson 1865—66 Th. Fr. G. Ovren D. Mårtens f h. t. E. Hagander \v. t. H. von Gegerfelt t Johannes Hult 1866—67 Emil Lyttkens D:o D:o C. A. C. Jacobsson 1867-68 C. G. E. Sundstedt J. Andersson Hans Gustafsson D:o 1868 — 69 A. R. Corin J. L. Lindh D:o D:o 1869—70 H. Andersén P. H. Henriques A. Gilhuus C. H. Kollen D:o 1870—71 J. A. Brudin C. S. Tegnander G. A. Berg V. S. Hansen C. E. Alm 1871—72 D:o D:o Edv. Svalander B. L. Hansson Jordan Nilsson 1872—73 A. H. Hörlin J. E. Gunstensen S. Lundström D. Stoltz F. W. Lindqvist 1873—74 H. F. Hedlund S. H. Ström (h. t, D:o tv. t. J. W. Palmborg H. Svensson C. O. Olander 1874—75 S. M. Röer H. Pfannenstiel J. M. Palmborg F. G. Crafoord C. W. Schmidt 1875—76 B.Wserenskiold G. A. Lundgren M. D. von Reis A. J. Wennerblad A. F. Bildt 1876—77 G. Stenberg G. H. Wedeler S. P. Hellström J. P. Neererig F. W. Hansson 1877—78 O. F. Jacobson F. L. Tillisch F. Werenskiold G. Stenberg C. G. LarssonRepetitöre r Stipendiater Matematik och ritning Kemi Mekanik och Maskinkonstr. Byggnadskonst Fysik Frihand s teckning Värkstaden 1878—79 O. F. Jacobson A. P. N. Sjöstrand G. A. Brodin C. G. Rodhe A. H. Lindeberg Aron Johnsson F. Mossberg 1879—80 d:o C. R. Gy zander d:o d:o d:o S. P. Larsson 1880—81 d:o R. C. Sundberg J. A. Alström d:o d:o W. Ström d:o 1881—82 d:o G. Dalen d:o d:o d:o d:o E. A. Weinberg /h.t. Lindeberg\ 1882— 83 jv t Jacobson] C. L. Agrell d:o d:o J h. t. J. Bolander | |v. t. A. H. Lindeberg J A. Gundersen S. J. Palmqvist 1883—84 d:o L. P. Lundén d:o d:o d:o W. Jansson F. I. Olsson /h.t. d:o \ 1884-85{vt Sundberg/ E. A. E. Weinberg d:o B. A. E. Löwegren d:o V. Dorph J. O. Boström 1885 — 86 O. F. Jacobson A. G. Lundberg d:o G. J. Pettersson V. Dorph B. H. Wallin C. G. Eriksson 1886—87 d:o H. V. Hybinette d:o d:o T. G. Schaar {A. E. Benjaminsson H. Hansson 1887—88 d:o B. A. Bergman d:o d:o O. E. Tingberg N. K. F. Hansson {I. Jungqvist J. O. Andersson- Waller 1388— 89 d:o S. H. C. Reuterskiöld d:o O. E. Tingberg V. A. F. Ahlberg G. A. Norman 1889—90 d:o Carl Kjellin d:o d:o Ch. A. Th. Lindholm {L. Bengtsson

Vinarp J. A. Hansson 1890—91 d:o C. G. Zetterberg O. E. Tingberg Ch. A. Th. Lindholm H. N. Borgsted fK. A. Billing lC. R. Johnsson 1891—92 d:o {ö. K. G. Zetterberg 1 n. N. A. T. Ivarsson J d:o K. O. F. Bergendahl H. W. Nilsson fi. Bjaaland, C. Robert, \I. F. O. Borgström 1892—93 d:o {ö. J. H. Lungner) n. K. S. Haldin J J. O. Lind E. O. E. Zell fB. G. R. Ljung, J. A. lBagger? C. G. Kugelberg 1893—94 d:o , fö. A. T. Ivarsson) In. N. G. Dalen J E. F. Linde A. W. Waern J. A. Hansson {J. Rosengren B. Hj. Lundqvist 1894—95 d:o fö. C. H. Millberg) In. B. W. Sandström/ d:o K. M. Granberg A. E. Spetz f C. P. Celander, E. W. (Elf, C. B. LindgrenRepetitörei Stipendiater Matematik och ritning Kemi Mekanik och Maskinkonstr. Byggnadskonst Fysik Frihandsteckning Värkstaden 1895—96 O. F. Jacobson | i /ö. K. A. J. Ouchterlony\ In. J. B. Samuelsson J E. F. Linde K. M. Granberg A. W. Linder /Hagman, Kärrberg ; h.t. \Elfman, v. t. K. Andersson 1896—97 d:o h.t. S. R. Ohlsén fö. C. A. O. Cyrén\ v'Hn. S. Ericsson / d:o d:o F. K. Sandström J. M. Wennström C. M. Ringdahl I. J. Tengbom (Jonas Johnsson, D. < Ljungberg, O. A. Karls-(^son, C. G. Friländer 1897—98 d:o j K. A. R. Lindeberg 1 1898 — 99 d:o fö. Rolf Erikson 1 In, Runkrantz J J. B. Samuelsson S. Ericsson • • • • .... E. J. Westman /D. Strandberg, H, O, \Pettersson, H. K.Wallin 1 1899— 00 d:o fö. Ragnar Claéssonl in. V. T. Julin J E. F. Linde J. B. Samuelsson J. Uddgren J M. Samuelsson, O. Mal-\ mer; O. H. Pettersson 1900—01 O. N. Lundén [ö. C. O. Carlsson! \n. J. Thörnberg J G. Nordström J. Uddgren N. J. A. Anderberg d:o / N. T. Nilsson X E. R. Pehrsson 1901—02 E. Brobäck /ö. M. F. Corin 1 Xn. J. K. Petander/ O. N". Lundén B. A. E. Löwegren Karl Alberts / N. Th. Nilsson X R. G. Cervin 1902 — 03 .... Oscar Svensson f G. A. Conradsson X E. W. Hjort 1903—04 ...... '..'... M. Åkesson / H. E. Almström X A. E:son Almqvist [1904—05 . . . . A. Th. Bergman Aug. Ericsson i 1905-06 .... N. T. R. Biide .... f K. A. Berglund X J. A. Weiner 11906—07 .... A. P. Pontino .... Oscar Ericsson111 Assistenter (utom repetitörer och stipendiater). 1900—1: Doktor Mathias Floderus i kemiska laborationer, ingenjör A. J. Eduards i matematik och bildhuggaren Gari Junghä-nel j:or i modellering. 1901—2: Doktor M. Floderus i kemiska laborationer, bildhuggare C. Junghänel j:or i modellering, skolläraren A. E. Magnusson i välskrifning. 1902—3: Doktor M. Floderus i kemiska laborationer, ingenjör O. N. Lundén i linjarritning och maskinelement, bildhuggaren C. Junghänel j:or i modellering, arkitekt Sigfrid Ericson i byggnadskonst och frihandsteckning, ingenjör E. V. Brobäck i frihandsteckning och skolläraren J. E. Björkman i välskrifning. 1903—4: Ingenjör O. N. Lundén i linjarritning och maskinelement, bildhuggaren C. Junghänel j:or i modellering, arkitekt Sigfrid Ericson i byggnadskonst och frihandsteckning, ingenjör E. V. Brobäck i frihandsteckning, fil. kandidat N. Behring i kemiska laborationer och ingenjör Axel Broman på värkstaden. 1904—5: Ingenjör O. N. Lundén i linjarritning och maskinelement, bildhuggaren C. Junghänel j:or i modellering, arkitekt Sigfrid Ericson i byggnadskonst och frihandsteckning, ingenjör E. V. Brobäck i frihandsteckning, fil. kandidat N. Behring i kemiska laborationer, ingenjör Axel Broman på värkstaden och arkitekt G. H. Ljungman i byggnadslära. 1905—6: Ingenjör O. N. Lundén i linjarritning och maskinelement, bildhuggaren C. Junghänel j:or i modellering, ingenjör E. V. Brobäck i frihandsteckning, ingenjör A. Broman på värkstaden, arkitekt G. H. Ljungman i byggnadskonst och frihandsteckning, fil. doktor G. A. Gärdstam i kemiska laborationer och fil. kandidat O. Rydberg i fysiska laborationer; samt 1906—7: Ingenjör O. N. Lundén i linjarritning och maskinelement, bildhuggaren C. Junghänel j:or i modellering, ingenjör E. V. Brobäck i frihandsteckning, arkitekt G. H. Ljungman i byggnadskonst och frihandsteckning, fil. doktor G. A. Gärdstam i kemiska laborationer, fil. kandidat O. Rydberg i fysik och fysiska laborationer och fil. kandidat H. Olander i svenska och tyska språken.112 Biträden på öfre och nedre kemiska laboratorierna hafva bland eleverna varit 1902—3 Hj. B. Holmertz och P. M. Boden, 1903—4 med. kandidat R. Philip och G. Mossberg, 1904—5 H. L. Leonardh, och K. E. Larsson, 1905—6 P. M. Boden och J. P. Larsson, samt 1906 —7 A. G. Andersson och P. A. Palmqvist. Dessutom hafva från tid till annan en del af institutets öfriga lärare fungerat som assistenter åt andra lärare, då förhållandena gjort detta önskvärdt. Donationer och gåfvor. Följande donationer hafva tillfallit institutet: l:o. Till grund för upprättandet af Chalmersska Institutet ligger såsom ofvan (sid. 7) närmare omnämnts den donation, som genom testamente af den 11 juni 1811 gjordes af kanslirådet William Chalmers, och genom hvilken han förklarade det Sahlgrenska Sjukhuset i Göteborg och »en framdeles till inrättande bestämd Industrie Schole för fattige barn, som lärt läsa och skrifwa, ät wara och blifwa de ende arfwingar», till all hans kvarlåtenskap, och det till tväskiftes eller uti 2 lika delar. Då testamentet 1823 vann Kungl. Majrts stadfästelse, uppgick den institutet

tillkommande andelen till 109,050 rdr rmt. Sedan 1876 den gamla fastigheten vid Lilla Bommen blifvit realiserad, utgjorde den Chalmersska donationsfonden 223,467: 75 kronor och bokföres fortfarande i institutets räkenskaper till detta belopp. Den har i sin helhet nedlagts i institutets byggnader och inventarier. 2:o. Genom testamente af den 6 december 1812 lämnade grosshandlaren Anders B/örnberg den i förra momentet omnämnda »industrie anstalt eller schola 5,000 rdr rmt att förräntas, till dess den kommer i ordning och gång.» 3:o. Superkargören Anders Siberg testamenterade den 16 februari 1841 till Chalmersska Institutet 2,000 rdr. B:co utan något som helst villkor. 4:o. Uti testamente af den 10 juni 1850 förordnade grosshandlaren L. E. Magnus, att Chalmersska Slöjdskolan skulle tilläggas 1,000 Rd. Rgs. 5:o. Till sin aflidne mans, grosshandlaren William Gibsons, och sitt eget testamente af den 11 juli 1857 gjorde fru Anna Catharina Gibson, född Wijk, den 23 sept. 1857 följande tillägg: »Enligt min aflidna mans i lifstiden yttrade önskan, hvilken ej kommit att i detta testamente inflyta, testamenteras jämväl i minne däraf, att trenne af våra söner i Chalmersska Slöjdskolan härstädes njutit undervisning, till denna inrättning 5,000 rdr. rmt. att inom ett år efter min aflidne mans frånfälle utbetalas och att efter dess styrelses bepröfvande användas.» De donerade 5,000 kr. inbetalades den 30 juli 1858 till frimurarebarn-husdirektionen.114 I anslutning härtill mottog Slöjdskolans direktion genom bref af den 13 oktober 1864 från disponenten William Gibson s:or 5,000 rdr rmt jämte ett halft års ränta 150 rdr med uttalad »önskan, att capitalet rdr 5,000 rmt måtte tilläggas den redan af min aflidne fader till lika belopp donerade fond och denna fond, som således nu belöper sig till rdr, 10,000 rmt, må bibehållas under benämning»Gibsonska donationen», som på bästa och säkraste sätt förräntas, hvarvid inflytande ränta torde användas förnämligast till understödsstipendier åt behöfvande elever eller till ökande af skolans samlingar och andra för skolan nyttiga ändamål, som direktionen pröfvar skäligt». 6:0. Grosshandlaren Sven Renströms testamente af den 27 maj 1867 upptog bestämmelsen, att Chalmersska Slöjdskolan skulle erhålla 10,000 rdr., som af skolstyrelsen förvaltas och särskildt bokföres under benämning Renströmska donationen. Räntan borde af styrelsen användas på det sätt, styrelsen för befrämjande af Slöjskolans ändamål fann lämpligast. 7:o. I testamente af den 27 juli 1875 förklarade båtåldermannen J. A. Söderborg sin yttersta vilja vara, att Chalmersska Slöjdskolan erhölle 2,400 kronor, hvarvid icke något villkor var fäst. 8:0. Grosshandlaren /. J. Dicksons testamente af den 16 augusti 1884 lämnade utan något som helst villkor till Chalmers tekniska läroanstalt 50,000 kronor. 9:o. Genom testamente af den 5 april 1884 gaf civilingenjören /. A. Anderson i Norrköping till Chalmersska Slöjdskolan 5,000 kr. med föreskrift, att årliga räntan af detta kapital skulle tilldelas en obemedlad yngling, som vid nämnda skola åtnjuter undervisning samt ådagalägger mera framstående anlag, äfvensom flit och hedrande uppförande. Förvaltningen tillkommer skolans styrelse, som äfven utser premieta-gare. Skulle styrelsen under något år anse, att det icke fanns någon elev, som vore lämplig att erhålla den nämnda premien, skulle årets ränteafkomst läggas till kapitalet för att föröka fonden. 10:o. Genom major Claes Adelsköld öfverlämnades till institutet genom bref af den 30 april 1897 4,317: 20 kr., som vid insamlandet af medel till en staty åt John Ericsson lämnats såsom grundplåt för en stipendiefond bärande John Ericssons namn: 4,000 kr. af en person, som ville vara okänd, samt det öfriga af grosshandlaren Carl F. J. Lindström, kaptenen vid K. Flottan C. F. J. Lindström och ledamöter af skånska ingenjörsklubben. Fonden skulle särskildt bokföras. Af den årliga räntan skulle, intill dess fonden uppginge till minst 50,000115 kr., hälften och därefter 10% läggas till fonden för ökande af kapitalet, som donator hoppades ökadt genom välvilliga bidrag från andra håll. Af den återstående ränteinkomsten användes en mindre del till medaljer med John Ericssons bild att vid examen tilldelas däraf förtjänta elever vid läroanstalten och återstoden i enlighet med styrelsens bestämmande antingen till reseunderstöd eller till ett eller flera stipendier åt elever, som visat intresse för studier och goda praktiska anlag samt af naturen utrustats med ambition och energi, dock må utdelande af reseunderstöd eller stipendier ej äga rum, förrän det för sådant ändamål af räntemedlen afsätta beloppet uppginge till minst 500 kr. 11 :o. Med anledning af institutets föreståndares femtioårsdag den 14 mars 1899 lade institutets elever grundplåten till en fond med namn af professor August Wijkanders stipendiefond, samtidigt med att till föreståndaren öfverlämnades af sångföreningen en adress och af teknologföreningen en minnesbägare. Fonden har senare ökats dels genom gåfva af professor Wijkander med 500 kr., dels genom gåfva den 10 juni 1899 af bankdirektör O. L, Tjerneld i Karlstad af 500 kr. med anledning däraf, att fem af hans söner med fullständigt afgångsbetyg utgått från institutet, de två sista med nämnda dag, dels i november 1900 genom

öfverlämnande af det öfverskott, som uppstått vid en af intresserade damer föranstaltad insamling af medel för anskaffande af en fana åt institutets ungdom och som öfversteg 1,500 kr., och dels slutligen i december 1906 genom införlifvande af 2,366: 85 kr., som med anledning af professor Wijkanders tjugofemårsdag såsom föreståndare af forna och nuvarande elever insamlats och till honom jämte en textad adress och en minnesgåfva af tvenne silfverkandelabrar öfverlämnats samt af honom bestämts skola tilläggas fonden. Så snart fonden uppgått till 1,800 kr., skulle af räntan 50 kr. årligen tilldelas en elev vid institutet, som var i behof af denna hjälp, och som genom såväl flit och samvetsgrannhet som begåfning gjort sig förtjänt däraf. Öfverskottet af räntan skulle tilläggas kapitalet, ända tills detta vuxit till ett så stort belopp, att räntan utgjorde minst 200 kr., då 10°/0 af räntan skulle tilläggas fonden och resten utdelas som stipendium. Stipendiet utdelas årligen den 14 mars. 12:o. Genom donationsbref af den l mars 1904 öfverlämnade grosshandlaren Erik Wijk till institutet 50,000 kr., af hvars ränta 10°/c användas till ökande af fondens kapital och återstoden utdelas till förtjänta medellösa studerande vid institutet, hvarvid de, som äro födda i Göteborgs och Bohuslän, äga företräde till minst två tredjedelar af116 räntemedlen. Stipendierna utdelas med hälften i november och hälften i mars. 13:o. Genom donationsbref af februari 1906 från person, hvilkens uttryckliga önskan var, att hans namn hemlighölls till hans död, ett kapital af 20,000 kr., hvars ränteafkastning skulle efter donators död användas till resestipendier i utlandet åt svenskfödda elever, företrädesvis åt sådana, som ägna sig åt elektricitetens praktiska användning. Af den under 8:0 upptagna dicksonska fonden har en större del liksom hela den Chalmersska fonden nedlagts i institutets byggnader och inventarier. Dessutom upptages bland donationer en under årens lopp af donationsmedel afsatt fond, benämnd pensions- och invaliditetsfonden, afsedd att kunna vid ömmande omständigheter användas för institutets betjäning, där från statens sida bidrag härtill ej kan erhållas. Vid bokslutet den 31 december 1905 uppgingo institutets donationsfonder till följande belopp: Björnbergska fonden .... 5,000: 00 Sibergska »................... 3,000: 00 Magnusska » .... 1,000:00 Söderborgska »................... 2,400: 00 Gibsonska »................... 10,000:00 Renströmska » .... 10,000:00 Dicksonska » .... 50,000: 00 afgå byggnadslån ...._33l153i9!^ 16,846: 04 Anderssons fonden .... 5,177: 29 Pensions- och invaliditetsfonden............ 2,929: 94 John Ericssons stipendifond................ 5,698: 88 Professor Wijkanders stipendiefond .... 3,726: 24 Wijkska fonden .... 50,451: 12 116,229: 51 Lägges härtill den under 1906 tillkomna, under 11 :o angifna ökningen af wijkanderska stipendiefonden.......................... 2,366: 85 den under 13:o upptagna resestipendiefonden 20,000:00 och det för 1906 oanvända räntebeloppet .... 3,010: 91 25,377: 76 uppgick donationsfondernas belopp den l januari 1906, under frimurarebarnhusdirektionens vård, till .... 141,607: 27 För att erhålla totala beloppet af de till institutet donerade medel, bör härtill läggas dels Chalmersska fonden .... 223,467: 75 Transp. 223,467: 75 141,607: 27117 Transp. 223,467:75 141,607:27 och dels de ur besparingsfonden (se sid. 64) och dicksonska fonden till nybyggnaden använda medlen .... 102,360: 68 325,828: 43 Donationsfonderna uppgå sålunda, inbegripet hvad som nedlagts i byggnader, till .... 467,435: 70 Af Göteborgs stad har Chalmersska Institutet vid tre särskilda tillfällen erhållit tomtmark; den första gången år 1833 med äganderätt två öde tomter i omedelbar närhet till de af frimurarebarnhusdirek-tionen för Slöjdskolans räkning då inköpta fastigheterna (se sid. 53), den andra år 1867 upplåtelse af ungefär två tredjedelar af det kvarter, institutet nu innehar, och slutligen år 1900 upplåtelse af den återstående delen af nyssnämnda kvarter med medföljande värdefulla åbyg-nader (se sid. 74). Vid ett par tillfällen hafva forna elever genom direkta penningebidrag understödt institutet, då det gällt arbeten å byggnaderna, för hvilka andra medel saknats; nämligen 1863 vid ändring af den gamla byggnaden vid Lilla Bommen (se sid. 58) och 1904 till värdigt inredande af samlingssalen uti Vasabyggnaden (se sid. 76). Betecknande nog var det båda gånger representanter för väsentligen samma göteborgssläkter, som visade sin offervillighet. Talrika äro de värdefulla gåfvor, som under årens lopp i öfrigt lämnats institutet, främst af forna elever men äfven af andra personer och af industriela bolag. Endast några få kunna här af utrymmesskäl omnämnas: 1874: Fru Margaret J. Gibson: ett af Carl Fredrik von Breda måladt porträtt i olja af kanslirådet W. Chalmers, nu upphängdt i samlingssalen i Vasabyggnaden. S. å.: Handlanden i Kristiania Thomas Amslie: 100 specier att köpa ett instrument af tacksamhet för, att »Broderfolket på en så generös Maade aabne sine Skoler for vore söner». 1876: Ingenjör O. A. L. Pihl: värdefulla instrumenter. 1889 och flera följande år: Göteborgs

mekaninska värkstad: ångmaskin af Tegnanders uppfinning, den å Vinga fyrstation tidigare använda varmluftsmaskin, höghjulig velociped m. m. 1891: Munksjö pappersbruk genom bruksägare O. Ljungqvist: 540 kr. för anskaffande af apparater för pappersprofning. 1892: Tekniska Samfundet och Minnesbergs tegelbruksaktiebolag genom ingenjör Gustaf Ekman bidrag till uppförandet af byggnadsmuseet (se sid. 70).118 1895: grosshandlaren James Fredrik Dickson: 1,000 kr. tillreseanslag åt föreståndaren för att studera den elektrotekniska undervisningen utomlands. 1895: Jonsereds fabriker: genom välvilligt tillmötesgående ett prydligt staket till billigt pris. 1900: en fana skänkt till institutets studerande ungdom af stadens damer. Varia. Vid upprepade tillfällen hafva institutets lokaler användts för populära föreläsningar för stadens invånare. Sålunda föreläste redan våren 1841 professor Palmstedt där i geologi m. m. för damer och herrar. Likaså fick Vetenskap- och Vitterhets-Samhällets till föranstaltande af allmänt fattliga föreläsningar utsedda komité begagna fysiska föreläsningsrummet och instrumenterna för Palmstedts föreläsningar. Liknande tillstånd lämnades Palmstedt för föreläsningar inom »Bildningscirkeln» vintern 1846—47. 1871 höll rektor N. A. Johansson ett tjugotal föreläsningar för damer på fysiska lärosalen med institutets apparater. Under större delen af 1880-talet höll Vetenskaps- och Vitterhetssamhället sina sammankomster uti institutets bibliotekssal, och kunde där redan hösten 1882 ett par af dessa hållas vid elektrisk glödlampsbelysning, hvartill energien togs från en med institutets ångmaskin drifven Grammes dynamo. 1882—3 höll professor Wijkander på institutet på uppdrag af »undervisningsfondens » styrelse populära föreläsningar. Likaså ha för arbetareinstitutets och andras räkning mera direkta fackföreläsningar hållits å institutet, senast vintern 1906—7 af lektor Langlet. Sedan 1879 hafva med styrelsens för institutet begifvande flera af stadens s. k. hundramannaföreningar hållit sina sammanträden i institutets lokaler. F. n. uppgår deras antal till ett dussin. 1882 gjordes af elever framställning, att skolans namn skulle ändras från »Chalmersska Slöjdskolan» till »Chalmers teknologiska institut», och ingick styrelsen följande året till Kungl. Maj:t med framställning i detta syfte, och fastställdes namnet i maj s. å. af Kungl. Maj:t till det nuvarande namnet »Chalmers tekniska läroanstalt». Vid den elektriska utställningen i Göteborg sommaren 1885 användes härför en del af institutets lokaler, och på gården var anordnad en cirkelrund elektrisk järnväg, som drefs från institutets å värkstaden uppställda dynamo och var mycket trafikerad. 1894 den 8 november firades å institutet Gustaf-Adolfsfest, uti hvilken äfven Navigationsskolans elever deltogo. Högtidstalet hölls af föreståndaren professor Wijkander. Ett vackert vittnesbörd om den kärlek och det förtroende, hvarmed professorerna Palmstedt och von Schoultz af den studerande ungdomen120 omfattades, utgöra deras porträtt, som pryda institutets sessionsrum med påskrift, att de öfverlämnats af tacksamma elever. Den förres porträtt är utfördt 1842 af den danska porträttmålaren L. Hansen och den senares 1869 af professor Geskel Saloman, Då 1897 John-Ericsson-stoden restes i Göteborg, var en af anledning-garna, hvarför den placerades i skärningen mellan Kungsportsavenyen och allén, att den sålunda kom i närheten af Chalmersska Institutet och skulle blifva för den där studerande ungdomen en sann förebild för, hvad en tekniker kan och bör sträfva att efterlikna. Med anledning af stödens aftäckning bildades vid institutet ett John-Ericssons-stipendium och numera utdelas vid läsårens afslutning belöningsjetonger med John Ericssons bild och med inskriften: »Liksom han, kan också du genom arbete för mänsklighetens väl nå ovansklig ära ». Vid upprepade tillfällen ha också elevskaror med fanan i spetsen infunnit sig vid stöden och med sång och annorledes bragt John Ericssons minne sin hyllning. John-Ericssons-stodens aftäckning motsågs ock af Chalmersska institutet med särskildt stort intresse. Dess studerande ungdom samlades först uti institutets med en byst af dagens hjälte prydda högtidssal, och tolkades där af lektor Lindfors hans betydelse. Ungdomen afmar-scherade därpå till stöden och tog plats på ena sidan bakom denna, under det att Göteborgs högskolas elever intogo den andra sidan. När på utsatt tid de öfriga inbjudna samlats kring stöden, spelade musiken . upp Wennerbergs storslagna hymn »O Gud, som styrer folkens öden », hvilken åhördes under andäktig tystnad och gaf genast från början stämning åt högtiden. Därefter framträdde stadsfullmäktiges ordförande professor Aug. Wijkander på granithällen och yttrade ungefär följande: Mina herrar! Ett årtionde är gånget, sedan den man, hvars bild vi stå i begrepp att aftäcka, lämnade det jordiska. Historiens ljus har sedan dess i rikt mått lyst öfver den bortgångnes lifsgärning och låtit mannens betydelse för samtid och eftervärld än klarare framstå. Hvad var naturligare än att vårt land, som med stolthet erinrar sig, att John Ericsson var svensk och ända in i sin sista stund kände sig såsom svensk, velat se hans manliga drag

aftecknade i brons, ehuru det väl känner, att det varaktigaste och mest lefvande minnesmärket af den store mannen är rest i hela folkets medvetande och i häfdernas blad. Och ingen må121 undra öfver, att vi göteborgare med glädje sett, att John Ericssons stod rests här i vår stad och sålunda blifvit för oss alla, gamla och unga, en ständig erinran om, hvad redbart arbete och storslagen kraft kunna uträtta, äfven om yttre svårigheter upptorna sig till ett skenbart ogenomträngligt motstånd. Från föräldrahemmet medförde John Ericsson intrycken af bärgsmannens allvarliga och sträfsamma lif och af värmländingens friska och hurtiga skaplynne. Tidigt visade sig ock hos ynglingen det stål i karaktären och den lefnadslust i sinnet, som tvang honom att gå sin egen väg och fullfölja de mål, som hägrade framför honom, utan att böja sig för mängdens passiva motstånd eller vedersakares skarpa anfall. Det dåvarande Sverige rörde sig i så små industriella förhållanden, att John Ericsson redan vid ett par och tjugo års ålder kände sig manad att lämna fosterlandet, dit han aldrig återvände. Han hoppades att i England finna lämplig mark för spridandet af den varmluftsmaskin, vid hvilken han fäste så stora förhoppningar, och han understöddes efter ankomsten dit kraftigt af af sin landsman, initiativens man, grefve Adolf von Rosen, men oaktadt kapten Ericsson där gaf fritt lopp åt sin rika uppfinnareförmåga och kastade ikring sig den ena genialiska uppfinningen efter den andra, och oaktadt hans Novelty gjorde Stephensens nya lokomotiv priset stridigt, vann han ej uti industriens hemland den framgång, han önskade, utan måste i det företagsamma Amerika söka plats för sina vidtfamnande förslag och banbrytande uppfinningar. Det var ingalunda med gladt sinne Ericsson såg sina förhoppningar i England ramla; nygift, stod han ruinerad på främmande mark, men modet var därför ej brutet. I sin fulla manskraft började han, trettiosexårig, sin nya bana, på andra sidan Atlanten, och jag behöfver ej här erinra om de världsbekanta uppfinningar, han där strödde omkring sig i så rikt mått. Huru skulle vi i sjöstaden Göteborg kunna glömma den ericssonska propellern? I lifligt minne står för oss alla den kamp, som en vacker vårdag Monitorn utkämpade med Merrimac. Varmluftsmaskinen, som från ungdomen följt John Ericsson som en älsklings-tanke, bröt igenom och spriddes öfver hela världen. Den förra löjtnanten vid Jämtlands fältjägareregemente lefde åter upp uti byggandet af militära förstörelseredskap, kanonbåtar, undervattenskanoner, den för oss svenskar särskildt afsedda destroyern, om ock bevekelsegrunden ej var krigisk mordlusta, utan målet var att på den vägen förebygga kriget med dess fasor, och sist, men icke minst må vi erinra oss John Ericssons122 geniala tanke, att omedelbart tillgodogöra sig solens väldiga kraft för drifvande af våra motorer. 86-årig lade han sitt trötta hufvud till hvila, och efter sig lämnade han en lefnadsgärning så rik, att sällan om någonsin en dödlig kunnat se tillbaka på en dylik. Icke blott Sverige, utan hela den civiliserade världen räknar John Ericsson som en af sina främste. Hans nya hemland på andra sidan Atlanten hembar honom såsom en af sina största välgörare efter hans död de vackraste hedersbetygelser, som stodo i dess makt. Må den bild, som här om en stund skall framträda för våra blickar, för oss alla blifva en påminnelse om den stora betydelse, de tekniska framstegen i vårt århundrade utöfvat, och om den kraftiga insats häruti, som det förunnats en svensk man att lämna. Må John Ericssons bild städse stå som en maning för gamla och unga att lyfta sinnet upp öfver stundens småaktiga bekymmer och upp mot de höga mål, som det mänskliga framåtskridandet i så rikt mått kan uppställa, och må denna stod särskildt kraftigt tala till vår stads och vårt lands ungdom om den samlade personlighetens betydelse och sporra dem till dådkraftig insats uti vårt lands såväl materiella som kulturella utveckling! Härpå bjöd ordföranden i komitén för stöden hr Olof Wijk täckelset falla. Täckelset föll, och den ur en enkel bärgsmannahydda framgångne svensken med det lysande skaparsnillet, den outtröttliga arbetskraften och den ädla, rena karaktären, hvilken'genom sin lifsgärning vardt en af sitt fosterlands mest fräjdade söner och äfven af sitt adoptivfösterland hedras som en dess storman, stod nu i bronsen, modellerad af Ingel Fallstedt, inför sina landsmäns blickar. Alla hufvuden blottades, och musiken stämde upp »Ädla skuggor, vördade fäder ». Därpå tonade inför den världsberömde värmländingen hans hemorts sång »Ack Värmeland, du sköna». Paraden af folkskolebarn med flaggor i händerna förbi stöden vidtog härefter. Midt emot minnesmärket stodo mekaniska och elektriska värkstädernas arbetare uppställda med sina föreningsfanor. Årsafslutningen 1900 blef särskildt högtidlig därigenom, att vid densamma högtidligen öfverlämnades den nya vackra fana, som skänktes till institutet af damer inom Göteborg. Sedan anstaltens lärare och lärjungar samlats i stora salen, af sjöngs »Stå stark, du ljusets riddar-vakt». Sedan därefter fanan, som på sin stora hvita sidenduk bär insti-123 tutets märke med sitt »Avancez», omslingradt af band i svenska färgerna, framförts, höll professor Wijkander följande

invigningstal: Några för Chalmersska Institutet varmt intresserade bland stadens damer hade som bekant på intiativ af friherrinnan Laberbring satt sig i spetsen för anskaffande af en fana åt institutets studerande ungdom. Uppropet väckte sådan anklang, att vi nu här kunna se framför oss den vackra fanan med dess af konsterfarna händer sömmade duk, och offervilligheten var så stor, att till och med ett ganska betydligt öfverskott af de insamlade medlen har uppstått. Då friherrinnan Lagerbring nu står i begrepp att å damernas vägnar öfverlämna gåfvan, vänder jag mig i deras namn till Eder, som nu studeren vid institutet, och anmodar Eder träda fram för att mottaga densamma, på samma gång jag är bemyndigad att meddela, att det befintliga öfverskottet, öfverstigande 1,500 kr., af damerna anslagits till ökande af en af institutets stipendiefonder. Denna fana är i första rummet tecknet på samhörigheten inom den grupp personer, som samla sig om densamma. Ni han redan vid många tillfällen visat, att denna samhörighetskänsla ingalunda är Eder främmande, utan att Ni kännen Eder såsom ett med den läroanstalt, där Ni läggen grunden för Eder kommande värksamhet. Må nu den synliga sinnebild, som lämnas i Edra händer, än mer stärka och förädla denna känsla. Men de varmhjärtade kvinnor, som med så lifligt intresse omfattat fanans anskaffande och öfvervakat dess konstnärliga utstyrsel, hafva velat i fanan inlägga ett ändå högre och ideellare syfte. Den fladdrande duken med dess blåa och gula färger på botten, präglad af oskuldens färg, må för Eder städse vara en erinran om, att den studerande ungdomen vid såväl högre som lägre läroanstalter, allmänna lika väl som tekniska, jämte inhämtandet af det kunskapsmått, som undervisningen är ämnad att bibringa, har att rikta blicken på sin egen allmänt mänskliga utveckling. Icke minst vid ett tekniskt facklärovärk bör framhållas, att vi äro människor i första rummet och fackmän i andra. Må de fosterländska färgerna, som stråla Eder till mötes från fanans glänsande duk, bidraga att värma Edert hjärta för allt, som har samband med det föräldrahem, hvarifrån Ni utgått, med det hemmets härd, som Ni en gång självfva skolen bilda, och med det fosterland, som Ni han att tacka för så mycket. Må den hvita botten, som låter de svenska färgerna så vackert framträda, vara Eder en sinnebild, att kunskap och praktisk duglighet först124 komma till sin fulla rätt, då de uppbäras af en redbar karaktär och ett ädelt och rent sinne. Den människa är djupt att beklaga, som ej under lifvets äflan och strid känner inom sig, att stundens handlingssätt uppbäres af ett inre medvetande af redbara afsikter och af ett för lifvets högre mål uppoffrande sinnelag. Göteborgs damer önska, att Ni, som inom Chalmersska institutets gränser representeren det unga Sverige, bären den Chalmersska fanan högt, och att Ni såväl uti Eder yttre värksamhet som uti Eder inre människa motsvaren de ideella mål, som sinnebildligt innebäras af fanans glänsande duk med dess klara färger och tilltalande former. Med denna önskan öfverlämnas härmed till Eder denna vackra fana. Därefter öfverlämnades fanan af friherrinnan Lagerbring till eleverna, hvarefter ing. Zachau å de öfrigas vägnar tackade för den,kärkomna gåfvan. Till slut stämde kören upp »Ur svenska hjärtans djup», som stående afhördes, samt »Ja vi elsker» och Björneborgarnas marsch. Teknologföreningen C. S. Anteckningar af Bertil Traneus. Den inom högre afdelningen vid Chalmers Tekniska Läroanstalt i Göteborg existerande teknologföreningen C. S. har anor, som sträcka sig öfver fyra decennier tillbaka i tiden. Hösten 1862 bildades nämligen af sex elever vid dåvarande Chalmersska Slöjdskolan, ett litet samfund, hvars såväl namn som lösen var C. S. Detta namn utgjorde initialerna till orden: Concordia, Silentium, d. v. s. Endräkt och Tystnad. Som af denna tolkning framgår, var föreningen hemlig. Å en för ändamålet förhyrd lokal hade den sina sammankomster, vid hvilka föredrag höllos, dagens frågor dryftades etc. Föreningen utgaf äfven en tidning samt ägde ett bibliotek. I medlet af år 1864 försvunno emellertid alla spår af detta hemliga sällskap. Handlingar, bibliotek o. d. gingo okända öden till mötes, hvadan föreningens existens blott genom hörsägner från dess forna medlemmar blifvit bekant för eftervärlden. Emellertid sammankommo den 19 november 1864 några elever vid Slöjdskolan i akt och mening att bilda en förening »med ändamål att framkalla och befrämja ett innerligare kamratskap mellan eleverna vid Chalmersska Slöjdskolan». Till namn antog föreningen C. S., antagligen emedan flera af nämnda elever tillhört den forna C. S. Det vid denna sammankomst förda protokollet, hvilket således är att betrakta såsom C.S.is stiftelseurkund, finnes ännu förvaradt i föreningens arkiv. Af detsamma framgår äfven, att initiativet till sammankomsten tagits af eleven O. Tobiesen. Af de följande generationerna inom C. S. har ock n. v. ingenjör Tobiesen i Christiania hedrats som föreningens stiftare. Sedan genom korrespondens med föreningen T. I. i Stockholm behöfliga råd och upplysningar erhållits, började C. S. sin värksamhet den 25 januari 1865. Beröringen med Stockholmsföreningen varunder de första åren rätt

liflig men har sedermera inskränkts därhän, att C. S. som gåfva af n. v. Svenska Teknologföreningen erhåller Teknisk Tidskrift. Ursprungligen var af föreningens sammankomster, som ägde rum hvarje lördag, »hvarannan afsedd för nytta, hvarannan för nöje». Men denna skillnad bortföll ganska snart. Enligt de första statuterna ägde styrelsen såväl den beslutande som126 den värkställande makten. Olägenheterna af detta despotiska styrelsesätt gjorde sig dock snart alltför kännbara, och 1867 antogos nya stadgar. Samma år började föreningen utgifva en tidning, hvilken sedermera blef ett värkligt prässorgan, som utkom hvarje lördag i ett större antal tryckta exemplar. Till namn erhöll den föreningens efter William Chalmers upptagna valspråk »Framåt». För öfrigt timade ej några viktigare händelser under föreningens första lefnadsår. Den nyttiga värksamheten befrämjades genom ett småningom tillväxande bibliotek, och för tillgodoseendet af medlemmarnas nöjesbehof sörjde man genom inrättandet af en egen teaterscen, där föreningens dramatiska förmågor uppträdde. Medlemsantalet uppgick under de första åren till omkring 20 stycken. Enligt handlingar från slutet af 1860-talet stodo då så godt som ständigt på föreningens program diskussioner i både tekniska och andra frågor, hvilka meningsutbyten tillvunno sig medlemmarnas lifliga intresse, De synas äfven häruti förvärfvat sig en viss auktoritet, i det att på d, v. föreståndarens önskan flera af Chalmersska Slöjdskolans angelägenheter diskuterades inom C. S. Åtskilliga för föreningen intresserade personer kallades vid denna tid till hedersledamöter, och uppställdes af dessa prisuppgifter, afsedda att lösas af medlemmarna. Detta uppslag vann ganska stor tillslutning. Under de närmast följande åren synes intresset inom föreningen hafva omväxlande koncentrerats kring tidningen och teatern samt föredragen och diskussionerna. 1872 bildades inom C. S. en sångförening, hvars prestationer i hög grad bidrogo till att höja trefnaden under sammankomsterna. Att döma af några antydningar i arkivets papper tyckes dock denna sångförening sedermera hafva brutit sig ut ur C. S. och förvärf vät sig en själfständig ställning. Huruvida n. v. Chalmers Allmänna Sångförening leder sitt upphof härifrån, har ej kunnat med ledning af i C. S:s arkiv befintliga handlingar utrönas. En medtäflare till föreningens tidning »Framåt» började under år 1873 att utkomma, nämligen »Raspen». Något större intrång på hvarandras värksamhetsområden lära de dock ej hafva gjort, enär den nya tidningens innehåll var af skämtsam natur, hvaremot »Framåt» gjorde anspråk på att vara bärare af mera gedigna och allvarliga tankar. Emellertid tyckes föreningens kynne hafva gått mera i den förra127 än i den senare riktningen, ty redan året efter »Raspens » startande upphörde tidningen »Framåt» att utgifvas. Däremot ägde och äger »Raspen» fortfarande bestånd och har väl fyllt sin plats som en skrifven veckokrönika af satiriskt och skämtsamt innehåll. En gång om året har den brukat i tryckt gestalt offentligt framträda inför Göteborgs allmänhet. Och vanligen hafva de glada interiörerna i ord och bild från chalmeristernas lif tilldragit sig rätt stort intresse, särskildt sedan på de senaste åren mycken omsorg nedlagts på tidningens typografiska utstyrsel. Ett utmärkande drag hos C. S:s värksamhetsår vid midten af 1870-talet var, att det norska elementet inom föreningen då blef till den grad dominerande, att de flesta handlingar från den tiden äro skrifna på norska, ja, man fann sig t. o. m. föranlåten att jämte den svenska upplagan af »Raspen» äfven utgifva en norsk. Vid slutet af vårterminen 1875 voro af föreningens omkring 30 medlemmar blott 2 svenska. Allt eftersom antalet svenska elever vid Chalmersska Slöjdskolan ökades, inträdde emellertid en ändring härutinnan. I medio af juni 1875 samlades i Göteborg åtskilliga f. d. elever vid Chalmersska Slöjdskolan för att afhålla kamratmöte. De yttre anordningarna för detta möte ombesörjdes af C. S., som äfven af deltagarna fick i uppdrag att fem år senare sätta sig i spetsen för sammankallandet af ett nytt chalmeristmöte af mera allmän omfattning. Om detta vann tillslutning, borde man sedermera åter upprepa dessa möten hvart femte år. Det enda, som torde vara vardt att omnämna från de närmast följande åren inom C. S., var ett förslag att utvidga föreningens verksamhet till ett slags platsförmedlingsbyrå. Detta skulle ske därigenom, att föreningen satte sig i förbindelse med sina passiva medlemmar, d. v. s. redan utexaminerade ingenjörer, för att genom deras försorg anskaffa platser åt sina medlemmar, när dessa lämnade skolan. Förslaget föll dock igenom. En närmare kontakt med de passiva medlemmarna tyckes emellertid hafva kommit till stånd, fastän af andra grunder och på annat sätt, än nämnda förslag afsåg. Mot slutet af 70-talet slappnade nämligen intresset för C. S. till den grad bland eleverna, att man af hänsyn till föreningens hotade bestånd såg sig nödsakad insätta passiva medlemmar i styrelsen. Huruvida detta ryckte upp föreningen, må lämnas oafgjordt, men säkert är, att detta förnedringstillstånd blott varade ett år.128 Från denna tid härleder sig den nu använda chalmeristmössan, hvilken efter åtskilliga diskussioner inom C. S.

blef officiellt fastställd. En händelse, som gaf ökad yttre aktning och inre fasthet åt föreningen, var det första allmänna chalmeristmötet, hvilket, utlyst af C. S., ägde rum 1880 och omfattades med stort intresse af äldre och yngre chalmerister. Det följande år timade föreståndareskiftet gaf C. S. anledning att taga initiativet till resandet af en minnesvård öfver den aflidne föreståndaren, professor von Schoultz, »föreningens mest aktade hedersledamot». Sedan den för detta ändamål företagna insamlingen afslu-tats och visat ett godt resultat, restes och aftäcktes grafvården i juni 1884. Tio år förut hade föreningen ställt sig i spetsen för en liknande insamling, hvilken hade till mål upprättandet af en minnesvård öfver William Chalmers, och äfven den omfattad med stort intresse. Deri nye föreståndaren, professor Wijkander, som i sin ordning invalts till hedersledamot, visade genast sitt intresse för föreningen, bl. a. genom sin uttalade önskan, att inom C. S. måtte till diskussion upptagas den i början på 1880-talet aktuella frågan om ändring af skolans namn. Som bekant, kom denna reform till stånd år 1883. Ett synligt bevis på, att dess sträfvanden följdes med sympati af de passiva medlemmarna, mottog föreningen i december 1883, i det att grefve Fr- Arvidsson Posse då till C. S. öfverlämnade ett penningbelopp att som belöning tilldelas en om föreningen förtjänt medlem. I öfverensstämmelse med ett samtidigt af honom gifvet löfte erhöll C. S. sedermera årligen en penninggåfva af 200 kronor, hvaraf hälften utdelades på nyssnämnda sätt och hälften afsattes till en fond. Dessa frikostiga donationer upphörde först med grefve Posses död. Under vårterminen 1885 utvidgade föreningen sin sceniska verksamhet därhän, att den gaf en offentlig dramatisk-musikalisk soirée, hvilken mottogs med mycket bifall. Dessa sedermera nästan hvarje år återkommande soiréer blefvo snart ett utaf det nöjeslystna Göteborg efterlängtadt och gouteradt nöje, på samma gång de i ingalunda föraktlig grad stärkte föreningens finanser. Från de närmaste därpå följande åren är blott att anteckna, att det andra allmänna chalmeristmötet på grund af mellankommande förhinder uppsköts först från 1885 till 1886 och sedan ännu ett år, så att det slutligen ägde rum den 10 och 11 juni 1887. Året därpå fattade föreningen beslut att anordna utflykter till industri-129 ella värk och anläggningar i och utom Göteborg, hvilket väckte allmän genklang och vann stor tillslutning. Dessa utflykter, hvilkas arrangerande anförtroddes åt en särskild kommitté, hafva blifvit ett viktigt led i C. S:s verksamhet, och hafva de såsom både instruktiva och roande alltid omfattats med synnerligt intresse af medlemmarna. Särskildt värd att omnämnas är den numera till häfd vordna och hvarje år den 6 november företagna utflykten till Carnegieska bruket, där C. S.-isterna städse rönt prof på aldrig svikande välvilja. Minnet af Chalmersska Institutets 60-åriga tillvaro högtidlighölls af C. S. den 4 november 1889 med en fest, hvilken tillika firades till åminnelse af Sveriges och Norges förening. Af denna anledning förlades festen till den 4 november, ehuru själfva stiftelsedagen inföll den 5 november. I föreningens förevarande terminsberättelse betecknas denna fest såsom »sedvanlig», men det framgår ej fullt tydligt af de föregående årens handlingar, när den första gången ägde rum. Emellertid blef »4 novemberfesten» en sedermera hvarje år återkommande och som institutets officiella betraktad högtid, hvartill inbjudning utfärdades af C. S. De närmaste åren förflöto utan några anmärkningsvärda händelser. Ett inom föreningen väckt förslag att under landtbruks- och industriutställningen i Göteborg 1891 anordna ett allmänt chalmeristmöte blef på grund af åtskilliga afrådanden förkastadt. Under höstterminen följande år gjordes försök att göra C. S:s värksamhet fruktbärande äfven för utom föreningen stående elever. Detta skulle ske genom å institutet hållna föredrag, tillgängliga för alla chal-merister. Som villkor härför uppställdes emellertid, att samtliga föredrag skulle hållas af föreningsmedlemmar. Och då tillräckligt antal sådana förmågor ej kunde uppdrifvas, förföll frågan för den gången — för att åtskilliga år senare med bättre framgång återupptagas. Nyssnämnda termin vederfors C. S. den utmärkelsen, att föreningen erhöll officiell inbjudan att låta sig representeras vid aftäckandet i Stockholm af en staty öfver kemisten Carl Wilhelm Schéele, hvilket naturligtvis äfven skedde. Nästa epok i föreningens historia betecknas af det tredje allmänna chalmeristmötet, hvilket ägde rum våren 1895 och räknade många intresserade deltagare. Bland dessa företogs en insamling till förmån för C. S., hvilken inbragte ett förhållandevis stort och för kassan välbe-höfligt belopp.130 Vid nästföljande årsskifte hade antalet af föreningens aktiva medlemmar uppnått och öfverskridit det halfva hundratalet. Följde så ett par ganska händelsefattiga år, hvarunder dock C. S. sakta men säkert gick framåt. Frågan om föreningens platsförmedling åt sina medlemmar, hvilken, som nämndt, redan under ett tidigare skede varit föremål för behandling, återupptogs nu med det resultat, att en särskild kommitté tillsattes med nämnda åliggande. Sedan denna med relativt ringa framgång värk ät under några år, upphörde den år 1902 att funktionera

som platsförmedlingskommitté. Inom föreningen hade alltid gjort sig gällande det sträfvandet att genom lågt satta afgifter samla så många som möjligt af högre afdelningens elever till C. S. Dels på grund häraf, dels ock tillföljd af dålig hushållning hade föreningens ekonomi hittills ej tillåtit anskaffandet af en stående samlingslokal. Utan sådana hade hyrts på termin, och under ferierna hade inventarierna förvarats å Chalmersska Institutet. Detta missförhållande gaf anledning till upprepade och besvärliga flyttningar, hvaraf åter blef en följd, att föreningens lugna framåtskridande i betänklig grad stördes. Från och med år 1898 inträdde emellertid en glädjande förändring härutinnan. Genom dels stående penningbidrag af de passiva medlemmarna — inom parentes sagdt fria från alla afgifter — och dels bättre ordnade kassaförhållanden möjliggjordes nämligen förhyrandet af en stående lokal. Självklart är, att detta gaf en helt annan stadga åt föreningen, hvarjämte det naturligtvis betydligt höjde hemtrefnåden och kamratlifvet inom densamma. De förbättrade och ordnade förhållanden, hvarunder C. S. därefter kunde fortsätta sin verksamhet, blefvo föremål för intresserade erkännanden af det våren 1900 samlade fjärde allmänna chalmeristmötet. Samma år erhöll föreningen af en anonym gifvare en större penning-gåfva, hvilken afsattes till en fond. Denna sammanslogs efter fyra års förlopp med den förut befintliga posseska fonden under namn af C. S:s stipendiefond. Räntan härå, utgörande 100 kronor, utdelas hvarje år före jul till en eller två om föreningen förtjänte medlemmar. Första gången skedde detta 1904. I afsikt att göra de vid sammankomsterna hållna föredragen mera omväxlande och intressanta vände sig styrelsen för C. S. i början på 1900-talet till lärare vid Chalmersska Institutet med anhållan om deras medvärkan vid föredragshållandet. Denna begäran rönte välvilligt tillmötesgående, och har föreningen med liknande framgång vändt sig131 till sina passiva medlemmar samt utom föreningen stående personer. Härpå lämnar de senare årens föredragslista talrika bevis. Vid slutet af vårterminen 1903 hade den aktiva medlems siffran i C. S. stigit till 100. Och har den sedermera visat tendenser att ökas i samma proportion, som elevantalet inom högre afdelningen vuxit. Under hösten förutnämnda år anordnade C. S, en kurs i förbands-och sjukvårdslära för sina medlemmar, hvilken, ehuru mottagen med stort intresse af deltagarne, ej återupprepats. Dock vore detta initiativ väl vardt att tillvaratagas, då kunskap i hithörande frågor torde för teknikern, tillika ofta arbetsledare, vara af stor betydelse. Det följande läsåret blef ett sannskyldigt jubileumsår i föreningens annaler. Den 5 november 1904 firades nämligen med en af C. S. arrangerad och af när och fjärran varande chalmerister med lifligt deltagande omfattad högtidsfäst minnet af Chalmersska Institutets 75-åriga tillvaro. Och den 19 i samma månad högtidlighölls i mindre skala C. S. 40-årsjubileum, hvilket äfven rönte stort intresse af föreningens hedersledamöter samt passiva och aktiva medlemmar. Efterföljande år på våren, den 8 och 9 juni, ägde dessutom femte allmänna chalmeristmötet rum, hvilket äfvenledes bidrog att föröka de gemensamma anknytningspunkterna mellan äldre och yngre chalmerister. Sedan de näst föregående årens värksamhet gifvit vid handen, att behållningen af de dittills sedvanliga C. S-soiréerna ej stod i rimlig proportion till den tid och det arbete, de kräfde, utbyttes de våren 1905 mot en större vårfest. Denna omfattades med det största intresse af Göteborgs allmänhet och medförde för föreningen ett i flera afseenden lysande resultat. Detta hade till följd, att året därpå en liknande, äfvenledes mycket lyckad fest arrangerades. Emellertid visade det sig, att arbetena för dylika fester i betänklig grad inkräktade på de under senare åren alltmer kräfvande studierna, hvadan den tid ej torde vara långt aflägsen, då äfven dessa fester äro ett minne blott. En gren af föreningens värksamhet däremot, som äger berättigande och betydelse bredvid studierna, är den hvarje år återkommande pris-täflingen i tekniska ämnen. Sedan den kommitté, som handhafver dessa täflingar, på sista tiden fått till sin disposition betydande penningbelopp att utdelas som pris, har deltagandet däri blifvit allt lifligare. Från innevarande termin, våren 1906, är att anteckna återupptagandet af en sedan åtskilliga år tillbaka hvilande idé. C. S. har nämligen å Chalmersska Institutet anordnat en serie föredrag i sociala ämnen, hvilka varit afgiftsfritt tillgängliga för samtliga elever och mottagits132 med stort bifall. Föredragshållare hafva varit utom föreningen stående personer. Det är att hoppas, att en fortfarande välvillig medvärkan från detta håll kan erhållas, så att föreningen under kommande år kan fortsätta denna viktiga föredragsvärksamhet. På den sista tiden har en årlig katalog öfver C. S:s medlemmar börjat regelbundet utgifvas. Den är från och med detta år utvidgad och ämnad omfatta samtliga från Chalmersska Institutet utgångna ingenjörer, ehuru detta arbete naturligtvis mött stora svårigheter i början. En af institutets angelägenheter, som sedan gammalt handhafts af C. S., är kontrollen öfver, ätt de ringar, som anläggas af de utexaminerade ingenjörerna, ej utlämnas till obehöriga.

Som. af förestående kortfattade historik framgår, har teknologföreningen C. S. nu efter öfver 40 års värksamhet ingalunda nått fram till någon ledande ställning inom vårt lands tekniska kretsar, hvilket dock ofta nog förespåddes efter de första vunna framgångarna. Föreningen har heller aldrig satt sitt mål så högt utan ansett det viktigt nog att söka befästa och utvidga kamratskapets band mellan eleverna vid Chalmers Tekniska Läroanstalts högre afdelning, kvargående såväl som utgångna, och i sin värksamhet för detta ändamål sökt förena såväl nytta som nöje. Att dess sträfvanden i denna riktning tillvunnit sig erkännanden från auktoritativt håll, är ett glädjande faktum, och under sådana förhållanden kan C. S. ej anses hafva existerat förgäfves.133 Tabell öfver styrelseledamöter inom >C. S.> under åren 1865—1906. År Ordförande Vice ordförande Sekreterare Kassör Ceremoni mästare 1865J A. G. T. Suwe Fr. Owren O. Tobiesen V. Rodhe L. E. Rinman L. E. Rinman J. Meijer E. Lyttkens 1866 1867 W. Gibson J. J. Fasting C. E. Sundstedt P. Rogstad f W. Gibson 1868< L T ^ ,. U J. J. Fasting J. J. Fasting A. G. Knudsen C. E. Sundstedt N. Jönsson P. Rogstad J. Olsen K. C. v. Schmalensee C. C. Lindberg 1869< A. G. Knudsen J. S. Gram H. Gustafsson A. Hellner N. Jönsson E. H. Strehlenert C. C. Lindberg A. Gilhuus L. Simon H. Dickson 1870J K. H. J:n Kollen R. Lous R. Lous |Fr. Gewalt G. E. Odéen Gust. Ekman V. B. Barth Knut Wijk A. W. Lange E. Swalander JR. Lous 1871\ J. Kollen K. Steenstrup |J. Kollen K. Steenstrup B. L. Hansson Knut Wijk O. F. Furst J. A. Brudin W. Fleischer J E. Swalander 1872\G. Ekman G. Ekman N. Amundsen B. L. Hansson A. H. Hörlin D. Stoltz D. Stoltz W. Fleischer H. R. Andword 1873J N. F. Sontum J. C. Vetlesen J. H. Otterström S. H. Ström B. Sederholm S. G. Hermelin O. Möller E. Grieg E. Grieg M. Houge 1874J A. Berthelsen J. A. Schneider S. H. Ström J. M. Palmborg J. Bucher J. C. Roschauw A. C. Wedberg Fr. G. Crawfurd J. A. Schneider V. A. Jordan 1875J H. Sinding E. G. Thurman P. Svendsen E. G. Thurman E. Ellingsen J. G. Stenberg S. T. M. B. Kjelland J. O. H. Lundbohm A. L. Hertzberg G. A. Vedeler 1876< E. Ellingsen E. G. Thurman O. P. Steensgaard O. P. Steensgaard B. E. Rynning A. J. Ödman J. O. H. Lundbohm J. C. Clausen A. J. Ödman H. Gjessing 1 J. H. Lundbohm 1877\A. P. Tauson E. Sommerfeldt J. R. Ingemarsson A. P. Tauson F. Andersen A. Eide B. J. Lundgren B. J. Lundgren J. Wickman 1878< A. P. Tauson K. E. P. Svensson O. F. Jacobson H. F. Kjerulf A. Holmer K. J. Farup J. Wickman G. B. S. G.Mejlender C. J. Tufte L. Andersson 1879! B. J. Lundgren G. Wickman O. Ulstrup G. B. S.Mejlender G. Böttiger Ar. Johansson F. W. Hansson F. W. Hansson A. P. N. Sjöstrand E. R. Brobeck 1880J G. Wickman G. B. S.Mejlender D. Robertson i H. Wennerström C. von Schoultz W. Jonsson Ar. Johansson C. A. Sederstedt A. E. Befve H. Wennerström E. A. Wahlström D. Nylander G. Lindhé A. R. Rasmussen R. Lindhé 188l| J. S. Gjems W. Ström H. Wennerström A. E. Befve C. A. Sederstedt A. Isberg E. A. Wahlström M. Stephenson A. R. Rasmussen J. H. Setterberg f IT. E. Ljungberg D. Nylander 1882|jC. J. Printz J. Bolander R. Lindhé K. N: son Hellner F. Mossberg F. Mossberg C. A. Lagerqvist E. N. Jansson f E. N. Jansson | P. A. Kjellin D. L. Dymling C. W. Setterberg C. M. G. Hansson B. A. Löfvegren Y. Hollender E. A. Bolinder J. G. W. Aspegren W. Jansson 1884J C. W. Setterberg C. A. E. Weinberg C. N. Atterling N. Bergman Hilding Flygt U. M. Wikström C. A. E. Weinberg H. Petterson L. J. Larsson Ekert A. Widell 1885J O. Gavuzzi N. Bergman Viktor Dorph iR. G j er t sen E. M. Carlmark J. Johansson Viktor Dorph C. Severin C. E. Gillholm F. Rommer 1886J i 1 R. G j er t sen T. Sundberg A. Funck A. Funck E. M. Carlmark C. Adlers V. Hybinette V. Hybinette Fr. Claeson H. Hansson134 År Ordförande Vice ordförande Sekreterare Kassör Inventarieförvaltare f j A. Funck G. W. Blomberg 1887\A. Funck jG. W. Blomberg Clas Djulstedt J. A. Andersson B. A. Bergman B. A. Bergman J. G. Prytz J. G. Prytz f J. A. Anderson A. Gibson 1 Ööö/ 08 \ |N. J. R. Blomberg A. Gibson A. V. Ekström C. W. B. Rasch N. J. R. Blomberg C. Brodén J. G. Prytz J. G. Prytz f N. J. R.Blomberg | ODQJ 1 Ö 80 \ N. J. R. Blomberg J. E. Högberg D. A:n Wassenius C. W. B. Rasch L. L: son Låren C. Brodén C. Brodén A. E. Benjaminsson S. G. Larsson J H. N. Bergstedt 189°\ H. N. Bergstedt A. G. Hallberg R. Steen L. L:son Låren N. Holmberg H. L. Berg H. L. Berg S. G. Larsson K. A. Everitt f IG. L. Elf 1891{|G. L. Elf R. Steen W. H. Nilsson N. Holmberg E. Lundqvist C. H. Håkansson J. C. E. Kärne K. A. Everitt H. D. Lindqvist f G. L. Elf 1892{ic. 0. Åqvist W. H. Nilsson E. V. Brobäck A. T. Andersson Nils Westberg J. C. E. Kärne J. A. Lind E. V. Brobäck L. B:son Winarp f C. O. Åqvist 1893| C. 0. Åqvist D. F. V. Skantze B. G. Stiernstam Nils Westberg j C. A. Ambrosius S. R. Ahlström |C. A. Ambrosius L. Brson Winarp L. B:son Winarp f! C. G. Lindblom 1894'1-rj- ,T ,T ,. | H. M. Molin B. G. StjernstamiH. M. Molin F. Bagge B. H. Lundgren S. C. Brinck J. Lidén G. E. Reutercrona B. H. Lundgren f! H.

M. Molin 1895{ E. Metzén S. C. Brinck S. C. Brinck J. Lidén Gustaf Olbers G. A. Reutercrona A. E. Warholm G. A. Reutercrona A. E. Warholm J j K. G. Ekvall 1896\ JK. G. Ekvall M. Christiansen M. Christiansen Gustaf Olbers J. Rosengren G. A. Reutercrona N. O. J. L. Wallenius J. Rosengren H. G. Wachtmeister 1897J Chr. Sylwan E. A. Bratt M. Christiansen M. Christiansen C. S. Hamberg I. Tengbom K. Silvander B. Rhodin S. B. Svensson J. Cap j ön 1898J P. Tamm P. Kjölseth |P. Tamm L. H. Rasch I. Tengbom A. Svensson E. Koch E. Koch G. S. Leijonhufvud G. S. Leijonhufvud 1899J E. Koch j A. E. Svensson C. E. K. ZachauH. Rasch E. Widegren O. R. v. Sydow O. V. Olsen O. R. v. Sydow Bj . Knudsen Bj . Knudsen 1900 C. E. K. Zachau C. F. Fredriksson H. W. Broady V. Steinholtz V. Steinholtz A. Eriksson O. V. Olsen Hj. Hylander H. Widegren Hj. Hylander C. G. Forsander C. G. Forsander 1901J C. G. Forsander W. Grill S . Hammar strå nd S. Hamm ar strand G. Hansson G. Hansson W. Grill S. Koch Bj . Knudsen Bj . Knudsen 1902J W. Grill Bj . Knudsen Bj. Knudsen Bj. Hedlund A. H. Andersson A. H. Andersson S. Koch A. Lignell V. Julin V. Julin 1903 Bj. Hedlund V. Julin H. von Vicken G. Widell G. Widell A. E. Andersson K. Arngård E. Magnus E. Brodén E. Sivard 1904 Hj . Carlsson B. Traneus A Rudin M. Samuelson A. Rudin B. Traneus M. Edström N. Th. Nilsson N. Th. Nilsson T. Frennesen Rob. Carlsson Thune klubbmästare 1905 B. Traneus A. Beck Fr. Edholm N. Th. Nilsson K. Björkroos E. Burchardt F. A. Johansson R. C: son Thune O. Der ans A. Lagersten A. Beck Ivar Norlin J |F. Ekenman 1906\iK. E. Larsson Ivar Norlin G. Wik Fr. Andersson A. Palmqvist A. A. Sandberg A. Carlqvist B. Stenberg Hj. Nilsson i Chalmers Gymnastikförenings historia. (Anteckningar af J. Welin.) »Mens såna in corpore sano.» (En sund själ i en frisk kropp.) Denna sats, som man ofta hör upprepas, innefattar en sanning af stor vikt, i det den angifver ett förhållande mellan kropp och själ, som det borde ligga i hvars och ens intresse att söka åstadkomma, såframt han vill tänka på att kunna lefva ett lyckligt lif. Det innerliga samband, som förefinnes mellan kropp och själ, gör att den ena af dem ej kan, ej får försummas på den andras bekostnad, enär detta ovillkorligen förr eller senare skulle visa sig vara till bådas olycka. Det kroppsliga välbefinnandet ligger till grund för det andliga och försummelser i hälsans och kroppens skötande komma ovillkorligen att förr eller senare ge sig till känna, invärkande menligt på själsutvecklingen och det andliga välbefinnandet; själens hälsa förutsätter kroppens friskhet. Mången har dock tyvärr ej satt sig in i, att han behöfver göra något för att sköta sin kropp, att han härpå behöfver nedlägga omsorg och arbete, och då isynnerhet metodiskt arbete, och jag vill påstå, att vår tids ungdom visserligen känner metoden men föga lefver därefter. Jag åsyftar härmed den svenska, med allt skäl, öfverallt berömda gymnastiken, såsom varande ett af de allra bästa medlen till kroppens skötande. Man ser så ofta exempel på, att ungdomar, så fort skolan med den obligatoriska gymnastiken är slut, känna sig glada att ha sluppit den och ej vidare tänka på, hvad de därmed förlorat, ej inse hur nödvändig den varit för deras utveckling. Kroppens allsidiga och harmoniska utveckling är ett hufvudvillkor för den uppväxande ungdomens utveckling liksom för människosläktets i dess helhet, och då i all synnerhet är gymnastik ett af de allra bästa medlen för kroppsutbildning, och bör den först och främst utöfvas af den uppväxande, sig utvecklande ungdomen, medan kropparna, liksom själarna, äro mest mottagliga och formbara. Gymnastiken leder sina anor tillbaka till gamla tiden, under det den moderna gymnastiken är af ganska ungt datum, och är det i synnerhet Sverige, som varit dess hemland, liksom vi också med allt fog kunna136 kalla vår landsman Per Henrik Ling för den moderna, den svenska gymnastikens fader. Den gymnastiska rörelsen har bredt ut sig öfver hela vårt land, den grundlägges i de skolor, där gymnastiken är obligatorisk, och sprider sig därifrån till alla samhällsklasser. Vid de flästa läroanstalter och skolor, där gymnastiken ej är obligatorisk, finnas för närvarande gymnastikföreningar, som ha till uppgift att åstadkomma gymnastikens allmänna och vetenskapliga idkande, som är den allra hälsosammaste motvikt mot tankearbetets ansträngningar. En gymnastikförening bildades vid Chalmersska Institutet på hösten år 1884. Initiativkraftiga och intresserade elever vid institutet sammankallade den 19 nov. 1884 ett allmänt sammanträde, på hvilket frågan om en gymnastikförenings bildande och framtid vid institutet diskuterades. En kommitté, som bestod af T. O. Strömberg, Nils Bergman och A. A. H. Uggla, tillsattes för frågans utredning, och vid ett följande allmänt sammanträde den 28 nov. s. å. framkom denna kommitté med utförliga utredningar i frågan, hvilket möjliggjorde, att Chalmers Tekniska Instituts Gymnastik- O€h Fäktklubb samma kväll kunde bildas. Kommittén hade på många håll mött intresse för saken, tillmötesgående och välvilja, och var det till stor del institutets föreståndare, professor Wijkanders, förtjänst, att föreningen kunde starta under

så gynnsamma förhållanden, som den gjorde, emedan föreståndaren utlofvade ett bidrag af 200 kr. årligen från institutet, och härmed voro ju en god del af de ekonomiska svårigheterna undanröjda. Medlemsantalet under året var 80 och utgjordes föreningens första styrelse af: ordförande Strömberg, sekreterare A. Th. Widell och kassör Uggla med A. G. Lundberg och Bergman som styrelsesuppleanter; revisorer voro O. J. Gavuzzi och Julius Jacobson. Öfningarna försiggingo å reallärovärkets gymnastiksal tisdagar och fredagar kl. 7,15— 8,30 e. m., af hvilken tid de första 20 min. användes till fäktning och den öfriga tiden till gymnastik. Ledare af Öfningarna var dåvarande kapten E. V. Amnell, som i arvode erhöll 400 kr. pr år, mot det att han äfven förhyrde lokal och anskaffade floretter till fäktöfningarna. Öfningsåret, under hvilket regelbundna, talrikt besökta öfningar förekommo, afslutades med en uppvisning lördagen den 25 april 1885, Lill hvilken uppvisning institutets styrelse inbjudits. Under följande året syntes intresset för saken vara i tillväxande, och ofningstiden utsträcktes till l V 2 timme per gång. Såsom ordf. fungerade äfven detta år Strömberg; F. R. Gjertsen var sekreterare, G. I. Corlin kassör under höstterminen och Th. Wåhlin under vårter-137 minen. Styrelsesuppleanter voro under höstterminen Wåhlin och James Keiller och under vårterminen Keiller och G. W. Karth. Under året 1886—1887 var det allmänna intresset för saken stadt på retur. Antalet vid öfningarna närvarande smälte allt mer ihop, så att det stundom gick ned så långt som till 10. För att söka bota detta missförhållande sammankallades ett föreningssammanträde, som beslöt, att en plikt af 10 öre skulle erläggas hvarje gång, en medlem utan giltigt skäl försummade en gymnastiklektion. Dessutom utsågs en rotmästare ur hvarje årskurs, hvilken hade att till kassören lämna uppgift om de medlemmar, som försummade öfningarna. Styrelsen bestod detta år af J. Keiller j:or, ordförande, O. G. Westerberg, sekreterare, och Wåhlin kassör, med B. A. Bergman och B. V. Lindberg såsom suppleanter. Revisorer voro Gjertsen och J. H. Svensson. 1887—88. Styrelse: ordf. Wåhlin, sekr. A. W. Ekström och J. M. Busck. Dessa ersattes under vårterminen 1888 af Jörgensen, ordf., Ekström sekr. och K. Toshach kassör med S. H. C. Reuterskiöld och P. J. Hårleman som suppleanter. Under de följande två åren låg föreningen nere på grund af bristande intresse hos eleverna. Den 12 nov. 1889 rekonstituerades föreningen och intresset var större än någonsin. Till styrelse valdes N. J. R. Blomberg ord., C. W. B. Rasch, sedermera J. S. Edström sekr., P. A. Liljedahl kassör. Öfningarna företogos på samma tider som förut, och förhyrdes för ett pris af 75 kr. för tre timmars öfningar i veckan reallärovärkets gymnastiksal, i hvilket pris äfven var inbegripen hyra för behöfligt antal floretter. Som instruktör hade antagits sergeant Ekman med ett tillgodo-hafvande af 160 kr. pr år. 1890—1891. Styrelse: Liljedahl ordf., Edström, sedermera Gunnar Mellgren sekr., J. A. Lundstedt kassör. På vårterminens sista sammanträde beslöts, att de, som utan att alltför mycket förstöra föreningens anseende kunde representera, skulle få som f öreningens representanter deltaga i gymnastikfästen i Stockholm 1891. 1891—1892 bestod styrelsen af F. R. Steen ordf., Mellgren sekr. och N. P. F.Westberg kassör, och voro C. F. Sandberg och A. W. Waern revisorer. Vid 1892 års början var intresset så slappt, att, oaktadt föreningen bestod af öfver 70 medlemmar, det stundom hände, att det endast var 4 å 5 närvarande vid öfningarna. 1892—1893 valdes till styrelse I. A. Lind ordf., J. A. Hultquist sekr. och C. A. Johnsson, sedermera G. J. Elliot kassör, med E. T. Nilsson och A. V. Bagge som suppleanter. Efter mars månad år 1893 saknas138 uppgifter om föreningen, hvadan det är antagligt, att den i all stillhet upphört. Hösten 1893 fanns vid Chalmersska Institutet en bollklubb, som kallade sig Chalmers Bollklubb (C. B. K), hvilken visade ett stort intresse för sport och gymnastik. Inom klubben uppstod tanken på att återbilda den afdomnade gymnastikföreningen. Klubben tillsatte en kommitté och skickade ut teckningslistor, som inom en vecka hade samlat 130 namn. Institutets föreståndare, hvilken nu liksom alltid förut gjorde allt för att gynna föreningen, utlofvade ett bidrag från Institutet af högst 200 kr. Alltnog, sedan en del förberedande arbeteri undangjorts, utlystes ett allmänt sammanträde och så återbildades den 30 sept. 1903 Chalmers Gymnastikförening. Öfningarna försiggingo tisdagar och fredagar kl. */2 8—Y2 9 e. m. å reallärovärkets gymnastiksal, som förhyrts för ändamålet för en summa af 100 kr. pr år. Till instruktör valdes Alb. Prytz, som åtagit sig att kostnadsfritt leda öfnin-garna. Under året bestod styrelsen af H. M. Molin ordf., H. Wadström sekr. och K. V. Atterberg kassör. Vid de första Öfningarna närvoro cirka 70 å 80 medlemmar, men snart och hastigt minskades antalet, så att det var i medeltal endast ett 20-tal medlemmar närvarande under större delen af årets öfningar. Detta hastiga förminskande hade man ej väntat sig efter en så god början, men förhållandet torde hafva varit detsamma inom de flesta andra gymnastikföreningar. 1894—1895

utgjordes styrelsen af Molin ordf., Wadström sekr. och W. Schmidt kassör med O. E. F. Schmidt och Sjöberg som suppleanter. Detta år var, liksom föregående, intresset till en början ganska stort, men äfven nu slappnade detsamma, och det fanns öfningar under året, då man endast kunde räkna 6 å 7 närvarande. Styrelsen, och i synnerhet instruktören, Erland Bratt, som välvilligt åtagit sig detta uppdrag, gjorde allt för att rycka upp föreningen, men deras ansträngningar voro fruktlösa, och sekr. skref i protokollsboken: »Chal-meristerna föredrogo att gymnastisera sig med promenader å Göteborgs gator ». Ett sista försök att återupplifva intresset gjordes i mars 1895,då styrelsen utlyste en täfling med en hel del mindre priser. För att vara berättigad att deltaga i denna täfling måste medlem ha deltagit i mins öfninga r före täflingen. Därmed vanns, hvad man åsyftat att Öfningarna ganska talrikt besöktes, men så snart täflingen var öfver, blef det icke tal om någon gymnastik, och Öfningarna upphörde liksom af sig själfva.139 1895 fungerade som styrelse Bratt ordf., Wadström sekr. och A. E. Warholm, sedermera E. A. Hedén kassör med E. Metzén och S. A. V. Bagge, sedermera K. G. Ekvall som suppleanter. Detta år var intresset för gymnastik så litet, att en utskickad lista ej kunde samla mer än 23 namn i institutets alla årskurser. På grund häraf beslöts på sammanträde den 23 sept. 1895, »att Chalmers Gymnastikförening med detta sammanträdes slut skall upphöra att äga bestånd». Nu dröjde det ända till hösten 1901, innan någon ny förening kom till stånd. Några intresserade elever och främst bland dem den redan året förut utgångne eleven Hj. Hylander återbildade föreningen sagda år. Nu liksom alltid förr trädde professor Wijkander hjälpande emellan både i råd och dåd, och fick föreningen genom hans försorg från nstitutet ett årligt bidrag af 150 kr. Alltsedan denna tid har föreningen ägt bestånd och intresset har befunnit sig i ständigt stigande. 1901—1902 bestod styrelsen af Hylander ordf., G. E. Sandström v. ordf., S. V. Kock sekr., T. Stubelius kassör och Olof Bildt intendent. 1902—1903 fungerade H. R. Blumenberg som ordf. och utvecklade han ett stort intresse för föreningen. E. B. Adell var sekreterare och K. G. Holmén kassör. 1903—1904 var J. J. A. Jarlen ordf., E. B. Adell sekreterare och K. G. Holmén kassör och voro öfningarna under året, hvilka leddes af kapten E. Lieberath, talrikt besökta. 1904—1905 kvarstod Jarlen som ordf. och som sekreterare fungerade Mats H. Edström och som kassör F. Alrik Johansson, och föreningen syntes stadd i ständig tillväxt, stödd af ett allt grundligare intresse. Jarlen har på föreningen nedlagt mycket arbete, och föreningen står till honom i en stor tacksamhetsskuld för de två år, han som ordf. ledde föreningens öden. 1905—1906 voro V. E. Segerstedt ordf., E. R. Thune sekreterare och F. Alrik Johansson, detta år för tredje gången, omvald till kassör. Öfningarna leddes af löjtnant Lundberg och försiggingo på latinlärovärkets gymnastiksal samt besöktes af 20 å 30 medlemmar, och under vårterminen växlade de närvarandes antal mellan 30 och 40. 1906—1907. Som styrelse fungerade J. A. E. Welin ordf., A. A. Hedblom sekr. och R. Köhlin som kassör. Instruktör var kapten E. Lieberath och öfningar höllos tisdagar och fredagar kl. V2 8—Y.: 9 e. m. Föreningens uppgift är af den vikt, att den knappast kan öfverskat-tas, och lyckligtvis synes det, som om Chalmersska Institutets elever alltmer börja sätta sig in häruti, och intresset tyckes vara i ständig till-140 växt. Till föreningens framgång under de senaste åren har valet af instruktör synnerligen kraftigt bidragit. 1901—1902 leddes öfningarna af löjtnant Lindencrona och har sedan kapten Lieberath varit instruktör, utom året 1905—1906, och är det till stor del hans intresse och arbete, som föreningen har att tacka för de senaste årens framgångar. Chalmers Gymnastikförening har en stor uppgift att fylla, och det är att hoppas, att den allt fortfarande skall finnas, och det nuvarande intresset tyckes borga för, att den under kommande år skall gå allt mer framåt, allt rner kunna åstadkomma, hvad den åsyftar i sitt arbete på människosläktets lycka. Chalmers Allmänna Sångförening. (C. A. S.) (Anteckningar af Robert Hellström.) Redan i slutet af 1870-talet fanns vid Chalmersska Institutet en lif-aktig sångkör, som till sin förste ledare hade styckjunkare Blom och sedermera direktör E. Liljestrand. Denna sångförening, som i sin glanstid räknade cirka tio medlemmar, ägde bestånd åtskilliga år, men då fyllandet af de luckor, som hvarje år uppstå i de olika stämmorna, då ett flertal elever lämna institutet, ofta är ganska svårt, var det ej att undra på, att sångföreningen med dåvarande ringa tillgång på sångare tidtals var nära att helt och hållet upphöra. Föreningens värksamhet blef också till slut nedlagd af förutnämnda skäl, och låg den nere, tills det år 1894 åter blef god tillgång på sångare. Detta år bildades under namn af Chalmers Allmänna Sångförening (G. A. S.) den nuvarande sångföreningen. Den fick till ändamål att upprätthålla en stående sångkör bland Chalmersska Institutets samtliga elever. Föreningens styrelse består af ordförande, sekreterare och kassör, och synes af nedanstående förteckning, hvilka

som innehaft de olika befattningarna. Redan från första början fick föreningen en liflig tillslutning, och medlemsantalet har varierat mellan 20 och 30. Ledare var under de första åren operasångare Otto Edberg samt därefter musikdirektör Gottfr. Gisslow. För närvarande ledes kören af musikdirektör Fredrik Hjort, som varit ledare sedan år 1903. Allt sedan sångföreningen stiftades ha samtliga lärare och elever vid institutet visat det största intresse för densamma, och särskildt har institutets föreståndare professor Aug. Wijkander omfattat den med varmaste intresse. Tack vare professor Wijkanders stora tillmötesgående har föreningen kunnat inköpa ett pianino, hvilket naturligtvis i största grad underlättar arbetet vid sångöfningarna. Beträffande föreningens ekonomi har institutets styrelse beviljat föreningen ett årligt understöd, hvilket användes till arfvode åt sångledaren. I öfrigt få eventuella utgifter täckas med de inträdes- och månadsafgifter, som hvarje medlem är skyldig att erlägga. Under de gångna åren ha sångöfningar i regel hållits två gånger i veckan, och har lokal inom Institutet stått till föreningens förfogande.142 Föreningen har upprepade gånger afhållit så kallade »trappkonserter» äfvensom offentliga musiksoiréer. Vid soiréer för välgörande ändamål och vid folkkonserter har föreningen åtskilliga gånger haft nöjet medvärka. Dessutom har vid vårtid under de tre sista åren företagits kortare sångarfärder. År 1904 besöktes Falkenberg och Varberg, år 1905 Borås och Falkenberg samt år 1906 Trollhättan. Från samtliga färder ha de bästa minnen medförts, och det stora intresse, hvarmed sången mottagits å de respektive platserna, har kraftigt bidragit till att egga föreningens medlemmar till energiskt arbete. De skickliga och energiska sångledare, som föreningen haft, ha dock framfört allt bidragit till, att sången omfattats med lifligaste intresse. Till hedersledamöter har C. A. S. valt följande: Professor Aug. Wijkander, Lektor Hans Hedlund, Ingenjör Frithiof Linde, Lektor Axel Söderblom, Ingenjör Gunnar Kinnman, Herr Eric Olsson, Herr Linus Hammarlind, Herr Hjalmar Håkansson. Styrelser: Läsår Ordförande Sekreterare Kassör [1894—1895 E. Metzén C. Sylvan E. A. Hedén ! 1895—1896 C. Sylvan G. A. Bagger j Rönnbäck 11896—1897 J. A. Bagger G. Kinnman j N. Östman 1897—1898 J. O. Åqvist L. Mode | A. Lundgren j 1898—1899 A. Lundgren F. Tjerneld | A. E. Svensson j 1899—1900 A. E. Svensson A. G. Samson. | G. Friländer l 1900—1901 A. Strandell E. Zeuthen l E. Henriksson j 1901—1902 G. Sundén l B. Meurk A. Carling j 1902—1903 H. Borgvall j O. Bildt M. Samuelsson j 1903—1904 G. Rosén j B. Bresky j A. Rudin | 1904—1905 M. Samuelsson j G. Rosén j A. Rudin j J1905—1906 R. Hellström j U. Sundén j G. Göthberg | j 1906—1907 R. Hellström j O. Hammarström | G. Göthberg Skeppsbyggeriinstitutet i Karlskrona. Då vid 1840 års riksdag förslag uppstod om inrättande af anstalter för undervisning i skeppsbyggeri, anvisades ett årligt anslag af 10,000 kr. till tvenne skeppsbyggeriinstitut, hvaraf dock blott det ena kom till utförande, och bestämdes platsen för detta till Karlskrona. Det första reglementet för Skeppsbyggeriinstitutet i Karlskrona fastställdes af Kungl. Majrt den 16 februari 1842 och förnyades i hufvudsakligen oförändrad form den 30 november 1849. Nytt reglemente utfärdades deri 18 juni 1864. Afsikten med institutet var från början endast att bibringa undervisning i byggandet af handelsfartyg och uppgörandet af ritningar till dylika. I detta syfte anställdes vid institutet tvenne lärare, af hvilka den ene undervisade uti matematik, geografi, historia, svenska språkets rättskrifning samt ett bland de allmänna lefvande språken och tillika förde protokoll vid direktionens sammanträden, höll rulla öfver eleverna samt förteckning öfver institutets tillhörigheter och tillsåg, att desamma noga aktades och förvarades, och den andra meddelade praktisk undervisning i skeppsbyggeri samt undervisade i uppgörandet af ritningar å fartyg och af de kalkyler, som erfordrades vid fartygs byggnad och tackling m. m. Från och med hösten 1853 anställdes äfven en lärare i teckning och ornamentsritning och från och med hösten 1857 en lärare i ångmaskinsära och dennas tillämpning til) Skeppsbyggeriet, »då ångmaskinsväsendet vunnit en så vidsträckt tillämpning inom handelsmarinen, att ingen teoretiskt bildad skeppsbyggare numera kan undvara kännedom om ångmaskinen». 1864 införde nämnda lärare frivilliga kurser i hyd-romekanik och läran om rååmnen. Inträdesfordringarna för eleverna voro, att hafva uppnått 14 års ålder men ej vara öfver 20 år gammal, att äga god frejd och kristendomskunskap, obehindradt läsa svenska språket, skrifva läsligt och innehafva säker kunskap i aritmetik. Äfven den, som var öfver 20 år gammal, kunde beviljas inträde, om han visat särdeles fallenhet för skeppsbyggeri. Antalet elever fick ej öfverstiga 25. Eleverna erhöllo kostnadsfri undervisning och under den praktiska delen af denna erforderliga materialier. Undervisningen fortgick hela144 året rned undantag af ett par veckor vid jultiden. Den var så indelad, att under 7 vintermånader oktober—april pågick den teoretiska delen och

under 5 sommarmånader maj—september — enligt reglementet minst 100 dagar — praktiskt arbete på varf. Sista onsdagen i april anställdes af lärarna offentlig examen med eleverna i närvaro af institutets direktion och en konstruktionsofficer, som på direktionens anmälan hos befälhafvande amiralen därtill beordrades. Eleverna åtnjöto dagspenning för de dagar, de sysselsattes med arbete för varfvets räkning, men efter år 1849 ej för den tid, som användes till studier och undervisning i ritning. Elev, hvars tjänstgöring motsvarade kvartersmans, erhöll första tiden i dagspenning 38 sk., elev, hvars tjänstgöring motsvarade timmermans, 22 sk. och de yngsta eleverna 14 sk., allt banko. Beloppen ändrades 1858 till respektive 1,00 0,70 och 0,45 rdr rmt. Kursen inom institutet var från början beräknad till sex-årig. Då eleven vid den offentliga examen ådagalagt, att han åtminstone ägde antaglig teoretisk kännedom af de i lärokurserna upptagna ämnena och på mallbovind kunde utslå spanten till ett fartyg efter af honom själf uppgjord ritning, var han berättigad att undfå betyg såsom skepps-byggmästare. Om eleven ägde antaglig praktisk kännedom af skeppsbyggeri, ehuru han ej ännu förvärfvat erforderliga teoretiska kunskaper för erhållande af betyg såsom skeppsbyggmästare, kunde han erhålla betyg såsom värkmästare. Skeppsbyggeriinstitutet var ställdt under öfverinseende af chefen för civildepartementet. Vid dess första upprättande förordnades af Kungl. Maj:t till ledamöter i styrelsen för institutet major J. D'Ailly, som 1845 efterträddes af kapten Carl Lundqvist, varfskommissarien C. M. Frick och konsul C. W. Palander. Elevernas praktiska arbeten utfördes då på det s. k. »köpmansvarfvet» i Karlskrona, med hvilkets disponenter särskildt kontrakt i detta syfte var uppgjordt. Då köpmansvarfvet 1846 förändrade ägare, utvärkades af de nya ägarna särskildt medgifvande, att de åtogo sig uppfyllandet af det gamla kontraktet. På initiativ af rikets ständer öfverflyttades år 1849 Skeppsbyggeriinstitutet från köpmansvarfvet till Kungl, skeppsvarfvet. Direktionen yttrar i juni 1847 i skrifvelse till civilministern: »Direktionen anser den plats, där lärovärket blifvit förlagdt eller staden Karlskrona såsom den därtill mest lämpliga, dels till följd af de utmärkta fartyg, som i allmänhet på denna stads köpmansvarf blifvit byggda, samt dels med afseende på det tillfälle, som yppas för eleverna att jämte den praktiska145 kännedomen, de å nämnde varf kunna förvärfva, dessutom vara i tillfälle att än vidare förkofra sig i det yrke de valt genom att följa fortgången af de skeppsbyggnader af omväxlande slag, som å kronans varf utföras, hvilka förenade fördelar måhända ingen annan plats i Sverige äger att erbjuda.» Efter den nämnda förflyttningen af det praktiska arbetet förlades den närmaste tillsynen öfver institutet till en direktion, hvari varfs-che-fen var ordförande samt konstruktionsdepartementschefen, en kame-ral-tjänsteman vid kungl. Majits flotta i Karlskrona och en af stadens skeppsredare voro ledamöter. Såsom varfschef tyckes af protokollen kommendören sedermera kontre-amiralen C. H. Ulner hafva tjänstgjort 1849—52, sedermera kontre-amiralen F. M. af Puke 1852, kommendörkapten Axel Fredrik Palander 1852—56, kommendörkaptenen, sedermera kontre-amiral Erik Adolf Printzensköld 1857—1860 och 1862—1867, kommendör Gari Justinus von Diederichs 1861, kommendör C. A. Sundin 1867—68, öfverstelöjtnant F. Th. Byström 1868— 1870, hvarjämte under månaderna efter institutets förflyttning till navigationsskolan i Göteborg den 30 april 1870 ordförandeplatsen intagits af direktör J. V. Gjerling, kommendörkapten K. L. Natt och Dag samt kommendör A. F. Pettersen. Såsom konstruktionsdepartementschef nämnes i protokollen kapten-löjtnant M. A. Gynther 1849—1852 och 1869, kapten Axel Hindrik Couleur 1852—61, kapten, sedermera öfverste A. G. A. Ljungstedt 1862—67, ingeniör H. A. Grahm 1868 och direktör V. Gjerling 1869. Öfriga ledamöter i direktionen hafva varit bland flottans kamerala tjänstemän: varfskom-missarien C. M. Frick 1843—1851, sjömiliskommissarien Oscar Wilhelm Cimmerdahl 1851—1867 och varfskommissarien J. O. Lennman 1867—1870 och bland stadens redare: v. konsuln Carl Wilhelm Palander 1843—1865 och v. konsuln G. A. Lönner 1865—1870. Då direktionen vid institutets första upprättande ledigförklarade den ofvan nämnda lärarebefattningen i matematik m. m., med hvilken före-ståndaregöromålen voro förenade men som först uti 1864 års reglemente fick namn i enlighet härmed, anmälde sig 5 sökande, af hvilka styrelsen förordade hos Kungl. Maj:t dåvarande sekundlöjtnanten i K. M. Fl:s Konstruktionskår John Victor Gjerling, född 1818 och sedan 1841 i statens tjänst. Gjerling blef ock af K. Maj:t förordnad och kvarstod i denna egenskap, tills han 1868 öfverflyttades såsom direktör till Marin-ingenjörsstaten. Han efterträddes då såsom lärare i matematik och t. f. föreståndare af kaptenen på konstruktionskårens indragningsstat 10146 Jakob Ringheim och såsom lärare i engelska språket af lektorn vid Karlskrona högre allmänna lärovärk doktor Carl Rääf, hvilka båda kvarstodo i nämnda egenskaper till institutets upplösning 1870.

1854—57 erhöll Gjerling tjänstledighet för att ingå i preussisk tjänst, och var under tiden såsom vikarie förordnad sekundlöjtnanten C. L. Uggla. Vid tillfälliga fall af tjänstledighet voro såsom Gjerlings vikarier förordnade: 1862 sekundlöjtnanten vid K. M. Fl:s konstruktionskår H. A. Grahm, 1865 läraren vid institutet underlöjtnanten vid mekaniska kåren O. Hult, 1866 läraren vid institutet premierlöjtnant E. A. Pihl, 1867, då Gjerling var af riksdagens första kammare utsedd till en af riksdagens revisorer, läraren vid institutet, sekundlöjtnantenvid konstruktionskåren H, A. Grahm. Såsom Ringheims vikarie 1868, medan han flyttade från Stockholm till Karlskrona, var förordnad kaptenlöjtnanten C. M. C. af Bornemann. Såsom lärare i skeppsbyggeri antogs 1843 vid institutets upprättande på förslag af varfsdirektionen sekundlöjtnanten vid konstruktionskåren, sedermera öfversten Axel Göthrik Adalrik Ljungstedt, född 1810 och i statens tjänst sedan 1833. Han begärde 1850 5 års permission för att ingå i österrikisk tjänst, hvilket beviljades. Såsom vikarie antogs premierlöjtnanten, sedermera kaptenlöjtnanten, i konstruktionskåren Gustaf Carl Witt, född 1814 och i statens tjänst sedan 1836. Ljungstedt fick begärdt afsked 1857, och då utnämndes Witt, som i 6 år varit förordnad att uppehålla platsen, till hans efterträdare såsom lärare i skeppsbyggeri, i hvilken egenskap han kvarstod till institutets upphörande 1870. 1860 erhöll Witt 1,000 kr. såsom bidrag för utgifvande af en lärokurs i praktiskt skeppsbyggeri. Vid tillfällig tjänstledighet för Witt 1862 förordnades som hans vikarie kaptenlöjtnanten i konstruktionskåren M. A. Gynther. Under den tid 1862 Witt var Karlskrona stads representant vid riksdagen var kaptenlöjtnanten I. F. Ringheim förordnad som vikarie. Sommaren 1865 var premierlöjtnant E. A. Pihl Witts vikarie under 2 månader. Under riksdagen 1865 fungerade som Witts vikarie sekundlöjtnanten vid konstruktionskåren H. Grahm. Sommaren 1866 var premierlöjtnanten Pihl åter Witts vikarie under 5 veckor. Vintern 1866 under Witts riksdagsmannaskap var Grahm åter vikarie. 1868—69, då G. C. Witt såsom riksdagsman och en af riksdagens revisorer var frånvarande, var hans son Clemens Witt förordnad som vikarie, hvarvid dock i hans ställe såsom G. C. Witts vikarie inträdde för kortare tider under sommaren 1869 ingenjören vid rnariningenjörsstaten O. Hult och föreståndaren kaptenen Ring-147 heim. Clemens Felix Gustaf Witt var född 1843, antogs som elev vid Skeppsbyggeriinstitutet 1857 och aflade där skeppsbyggmästareexamen 1860. Han hade ej fullgjort de i reglementet fastställda kompetensvillkoren för att kunna blifva anställd såsom lärare i skeppsbyggeri vid instutet nämligen att med hedrande vitsord om teoretisk och praktisk kännedom af skeppsbyggeri i minst 3 år antingen såsom skeppsbyggmästare förestått skeppsvarf eller att i egenskap af konstruktions officer hafva tjänstgjort vid något af statens skeppsvarf. Emellertid motiverades hans förordnande af, att han med särdeles hedrande vitsord undergått såväl skeppsbyggeriinstitutets skeppsbyggmästare- som konstruktionsofficersexamen, under en längre tid varit anställd såsom ritare vid såväl enskildt varf och mekanisk värkstad som i statens tjänst samt därjämte af K. Maj:t blifvit tillagd täflingspris för ingifven ritning till bepansrad kanonångbåt. 1869 var Clemens Witt förordnad att för statens räkning i England och Danmark taga närmare reda på sättet för handelsfartygs mätning. Aflöningarna för lärarna i matematik m. m. och i skeppsbyggeri utgingo från början med 1,000 rdr och 666 rdr 32 sk., allt banko. 1858 ingick direktionen till Kungl. Maj:t med förslag om löneförbättring för dem båda af 25 % att utgå ur institutets besparingar, hvilket beviljades, så att lönerna blefvo 1875 och 1,250 rdr rmt. 1862 föreslog direktionen ytterligare löneförhöjning, hvilket så tillvida bifölls, att lönerna från och med 1865 blefvo för båda lärarna i matematik och i skeppsbyggeri 1,800 rdr rmt, hvarjämte den förre såsom föreståndare fick ett arvode af 200 rdr och såsom lärare i engelska språket 300 rdr. Under de två sista åren af institutets värksamhet minskades åter lönerna, i mån som afvecklingen fortgick. Från och med 1853 anvisades på hemställan af direktionen af institutets besparingar 133 rdr 16 sk. banko för aflönande af en lärare i teckning och ornamentsritning med undervisningsskyldighet i1/.2—2 timmar i veckan, och förordnades till denna befattning artisten Jon Grönvall, född 1820. Han tjänstgjorde ända till institutets upplösning 1870. Från och med 1857 ökades Grönvalls lön med 100 rdr rmt och från och med 1865 utgick den med 400 rdr rmt. Sedan på framställning af direktionen från och med sommaren 1857 ett anslag af 200 rdr banko anvisats till en extra lärare i ångmaskinlära, antogs till innehafvare af denna befattning sekundlöjtnanten vid konstruktionskåren, sedermera löjtnanten vid flottans mekaniska kår, maskinistofficeren Johan Christian August d'Ailly, född 1822 och i sta-148 tens tjänst sedan 1844. I stället för d'Ailly, som i statens ärenden skulle besöka åtskilliga utrikes marina etablissement, förordnades 1862 underlöjtnanten vid mekaniska kåren O. Hult. Från och med 1865 höjdes lönen, till 800 rdr rmt men

minskades åter under de sista åren af institutets värksamhet. Hult kvarstod som lärare, tills han 1868 öfverflyttades till mariningenjörsstaten och därför beviljades afsked. I hans ställe förordnades då till lärare i ångmaskinlära öfvermaskinisten vid k. flottan Ludvig Ljungqvist och, då denne sommaren 1869 kommenderades på ångfregatten Vanadis, maskinisten C. A. Gummesson. Från och med 1862 kan man räkna början af de öfverläggningar, som till slut medförde skeppsbyggeriinstitutets införlifning med navigationsskolan i Göteborg. Direktionen afgaf i januari detta år en skrifvelse till civilministern med åtskilliga ändringsförslag. Första skeppsbyggmästareexamen hade efter institutets värksamhet i 6 år hållits 1849, Under de tolf år, institutet sålunda kunnat lämna elever, hade 35 utexaminerats, de flesta såsom byggmästare, några såsom värkmästare. Ett ännu större antal hade lämnat institutet utan att kunna sluta kursen, dels därför att ganska få personer befunnos fullt lämpliga för »ett så svårlärdt och ofta sedermera otacksamt yrke », dels därför att mer än en fader eller målsman begagnat inrättningen för att skaffa sin son eller myndling god undervisning utan att därför ovillkorligen bestämma honom till skeppsbyggmästare. Att några af de elever, institutet uppfostrat, då voro skeppsbyggmästare vid enskildas varf, att andra vunnit anställning såsom ritare och biträden vid de mekaniska faktorier, där ångfartyg byggdes, och att många fartyg i svenska handelsflottan voro dels byggda dels konstruerade af institutets forna elever, bevisade i direktionens tanke tillräckligt, att inrättningen redan gagnat landet och gaf goda förhoppningar för framtiden. Direktionen ansåg emellertid tidpunkten vara inne att utvidga institutet och att utsträcka undervisningen så, att äfven maskinistexamen kunde afläggas vid institutet. I detta syfte hemställde direktionen om statens ökande från de 5,000 rdr, som den varit alltifrån institutets upprättande, till 9,500 rdr rmt. Rikets ständer biföllo detta så tillvida, att den ökade staten till 7,000 rdr, men uttryckte den tänken, att — i syfte att institutet skulle mera uteslutande än hittills ordnas såsom iillämpningsskola — inträdesfordringarna för eleverna borde höjas för att spara lärarens krafter, förkorta uppehållstiden vid institutet för eleverna, åstadkomma större omsättning af elever och minska statens149 kostnader för hvarje elev. Tillfälle borde ock beredas att aflägga maskinistexamen vid institutet. Efter direktionens hörande utfärdades ock för befordrande af detta mål nytt reglemente för institutet den 18 juni 1864. Institutets ändamål angafs här vara dels att bibringa teoretisk och praktisk kunskap om fartygs konstruktion och i skeppsbyggeri samt i de matematiska och öfriga ämnen, som därmed hafva gemenskap, dels att meddela undervisning i de ämnen, hvilka för maskinistexamina äro föreskrifna, samt till sådana examinas undergående lämna tillfälle äfven åt andra än dem, som vid institutet åtnjutit undervisning. Eleverna uppdelades i två klasser, skeppsbyggeri-elever och maskinistelever. Någon skärpning i inträdesfordringarna för de förra ägde rum, i det att för inträdet fordrades kännedom af elementerna uti svenska och engelska språkens grammatik samt af historia och geografi, särdeles fäderneslandets, ledig behandling af de fyra räknesätten i enkla och brutna tal jämte enkel och sammansatt regula de tri samt kännedom af första grunderna i geometri. Med afseende på undervisningen i matematik bestämdes, att den skulle omfatta jämte annat plan trigono-metri, läran om kägellinjerna, mekanik, hydromekanik, differential-och integralräkning. Den normala undervisningstiden för skepps-byggerieleverna bestämdes till 4 år. Af undervisningen i de humanistiska ämnena bibehölls enligt det nya reglementet endast undervisning i engelska språket. Examensbetygen sattes efter den grunden, att 100—139 antydde en kunskapsgrad, som benämndes antaglig, 140—179 godkänd, 180—219 berömlig och 220—250 utmärkt. För godkänd examen måste eleverna i hvarje ämne hafva erhållit minst 100. För maskinisteleverna voro föreskrifterna i öfverensstämmelse med de för navigationsskolorna fastställda. Inom Skeppsbyggeriinstitutet iakttogos under de närmast följande åren de nya föreskrifterna, dock utan att man kan säga, att någon väsentlig ändring i undervisningen därigenom medfördes. I skrifvelse till kommerskollegium lämnade direktionen sommaren 1856 följande upplysningar om undervisningens omfattning: Den teoretiska undervisningen under vintermånaderna upptog 7 timmar om dagen med undantag af onsdagen och lördagen, då eftermiddagen var fri. Läroböckerna, som därvid begagnades, och ordningen mellan de olika ämnena voro följande: Vid elevs första inträde: aritmetik och plani-melri af Cronhjelm, algebra af Wiemer, engelska språket af Enblom,150 lärobok i praktiskt skeppsbyggeri och mastmakeri af Witt, linjarritning (kopiering af fartygsritning i sammanhang med inlärandet af första grunderna i projektionsläran af Le Blanc) och frihandsteck-ning. Efter fullständigt genomgående af aritmetik och'planimetri tillkommo: stereometri af Cronhjelm, plan trigonometri af Klint, mekanik af Ehrenstam, ångmaskinlära af

Johnsson i förening med utförandet af arbetsritningar till maskindelar, lära om kägel-linjerna af Cron-strand, hydro-mekanik (handskrifven kurs), beskrifvande geometri af Tullstrup, differential- och integralkalkyl (handskrifven kurs), teoretiskt skeppsbyggeri af Witt i sammanhang med uppgörande af ritningar till handelsfartyg för segel- eller ångkraft samt skeppsmätning och reglemente därför. Lärotimmarna under veckan voro fördelade på de olika läroämnena sålunda: matematik och engelska språket 15 timmar, skeppsbyggeri med därtill hörande ritning 12, ångmaskinlära 6 och frihandsteckning 6 timmar. Den praktiska undervisningen meddelades under sommarmånaderna 8 timmar dagligen undantagandes onsdagar och lördagar, då eftermiddagen var fri. Däruti deltog eleven alltifrån sitt inträde vid institutet, och den omfattade alla de arbeten, som tillhöra ett fartygs byggnad och utrustning. Innan man kunde vänta att se några följder af nyheten utaf 1864 års reglemente, ingrepo Rikets Ständer. För 1868 minskades anslaget från 7,000 till 5,000 kr. och borttogs från institutet den nyinrättade maskinistafdelningen. Rikets Ständer ifrågasatte hela institutets öfverflyttning till någon af navigationsskolorna. Något nämnvärdt motstånd häremot tycks ej heller från något håll hafva gjorts, utan bestämdes, att vid navigationsskolan i Göteborg skulle inrättas en skeppsbyg-geriafdelning och Skeppsbyggeriinstitutet i Karlskrona indragas med den 30 april 1870. 1869 utgjorde årsanslaget 3,000 kr. och 1870 fanns kvar till institutets förfogande en del besparingar, något öfverstigande 2,000 kr. Elevantalet vid institutet var under de olika åren följande, hvarvid för åren 1865—1867, då vid institutet fanns en maskinistafdelning, antalet för skeppsbyggare och maskinister anföres skildt:1844......15 1845......17 1846.......17 1847___..17 1848......13 1849......11 1850.......13 1851....". .17 1852......15 1853.......18 1854......12 1855......14 1856......13 1857......16 1858......18 1859......16 1860......14 1861......13 1862...... 14 1863...... 12 1864...... 7 (Q sk 1865...... * (^ 2 m. 1866......f 7*k" [3m. 1867......^Sk' (2m. 1868......12 1869...... 5 1870...... 3 Antalet skeppsbyggerielever uppgick således i medeltal ej till mer än 13, hvartill under åren 1865—1867 komma 2—3 maskinistelever om året. Under institutets tillvaro hade 51 skeppsbyggerielever lämnat institutet efter aflagd afgångsexamen, af hvilka 42 såsom skeppsbyggmästare och 9 såsom värkmästare. 3 maskinistelever hade aflagt 2:dra kl. maskinistexamen; ingen första klass sådan examen. Utom dessa hade 70—80 elever begagnat sig af undervisningen men lämnat institutet utan att undergå afgångsexamen. Fåtalet af dem, som drogo nytta af institutet, har varit en af hufvudanledningarna, hvarf öre en omorganisation af institutet ansågs önsklig. En annan anledning var, att Karlskrona varf ej längre kunde betraktas som det lämpligaste för utbildning af skeppsbyggare, afsedda för handelsmarinens fartyg. Då Skeppsbyggeriinstitutet först upprättades i början af fyrtiotalet, voro fordringarne på en teknisk läroanstalt ej större än, att den undervisning, som där infördes, måste betraktas som ett stort framsteg. Erinras bör, att tekniska högskolan i Stockholm och Chalmersska institutet då ännu ej ägt bestånd ett par årtionden. Institutets lärare tyckas ock hafva varit begåfvade och intresserade män, fullt vuxna sitt kall. Emellertid är klart, att det skulle erfordrats alltför stora uppoffringar från statsmakternas sida, för att man för en så speciel studieriktning och för ett så litet och ojämnt elevantal skulle kunnat vid ga undervisningen och i detta syfte öka lärareantalet så, att institutet fortfarande kunde motsvara rättmätiga fordringar. Betecknande för tidens uppfattning af skeppsbyggeriundervisningens natur är, att, då en omorganisation skulle vidtagas, den förflyttades ej till någon af landets tekniska skolor utan till en navigationsskola.152 De lokaler, hvaröfver institutet förfogade, växlade något under årens lopp men utgjorde vid dess upplösning fem rum, hvaraf tre lektionsrum, ett för böcker och handlingar och ett för modellsamlingen. Den sammanlagda golfytan utgjorde 1,172 kv. fot. Eleverna, som sedan 1853 såsom uniform buro en mössa af blå färg med svart hufvudband och framtill prydd med ett särskildt märke, voro af påtagliga skäl till kunskaper och humanistisk underbyggnad ytterst ojämna. Protokollerna tala ofta om elevers skiljande från institutet på grund af bristande fallenhet och äfven försumlighet i arbetet. Emellertid hafva ett större antal af de examinerade eleverna arbetat sig fram till viktiga ställningar i lifvet och institutet sålunda gjort en afsevärd insats i vårt lands tekniska undervisningsväsende. Författaren till denna historik har för liten personalkännedom bland dem, som under midten af förra århundradet ägnade sig åt skeppsbyg-geriundervisningen, för att försöka att följa institutets elever under deras arbete efter slutade studier. Institutets mångårige föreståndare, direktör V. Gjerling, gör emellertid ett par år före institutets upplösning ett uttalande i denna riktning, som kan i någon mån vara belysande. Han redogör först, för de sista åren, nämligen 1856—65, och de därunder utexaminerade 24 eleverna. Af dem hade l (Spiegelberg) anställts i flottans tjänst, 2 (Hamberg

och Norman) blifvit officerare vid indelta armén, 2 (Hägg och Quistgaard) blifvit civilingenjörer. De öfriga hade ingått vid enskilda varf eller mekaniska verkstäder, om ock ej alla där fortsatt. Af de före 1856 utgåna eleverna nämner Gjerling, att i Nyköping voro anställda Svenson, ledande ingenjör, och Bagge, ritare, i Stockholm vid Bergsund Carl August Lindvall och Cedergren, ingenjörer; i Göteborg vid Chalmersska Slöjdskolan Gustaf Robert Dahlander, lektor, sedermera professor vid och föreståndare för Tekniska Högskolan, i Västervik Fridell, skeppsbyggmästare; i Karlskrona Bergström, skeppsbyggmästare, och i Oskarshamn Thorén, skeppsbyggmästare. Undervisningen vid institutet hade börjat den 16 oktober 1843 och afslutades genom årsexamen den 27 april 1870. Institutets tillhörigheter af modeller, böcker, ritningar m. m. afsändes efter behörig inventering och besiktning till Göteborgs Navigationsskola. 1870 den 31 december anmälde institutets direktion inför chefen för civildepartementet, att den ansåg sig hafva slutat sitt uppdrag. Skeppsbyggeriafdelningen vid Navigationsskolan i Göteborg. Genom kungl, bref af den 18 juni 1868 till kommerskollegium bestämdes, att i enlighet med kollegiets förslag en skeppsbyggeriaf-delning skulle upprättas vid navigationsskolan i Göteborg såsom den lämpligaste platsen i detta hänseende, och anvisades de härför erforderliga medlen från och med år 1869. På kommerskollegiets infordrande från navigationsskolan af förslag till åtgärder för skeppsbyggeriundervis-ningens ordnande svarade navigationsskolans direktion med att föreslå, det öfverdirektören vid mariningenjörskåren och öfverdirektören för teknologiska institutet i Stockholm måtte uppdragas att afgifva speciella förslag å de fordringar, som borde uppställas för inträde i skepps-byggeriafdelningens öfre afdelning, de lärokurser, som borde genomgås, och de fordringar, som för afgångsexamen borde uppfyllas. Direktionen uttalade sig vidare för, att tre års värkstadspraktik skulle fordras såsom oeftergifligt villkor för inträde, och föreslog, att afdelningens öppnande skulle uppskjutas till 1870, Genom kungl, bref af den 21 maj 1869, kontrasigneradt af Axel Adlercreutz, fastställdes grunden för skeppsbyggeriundervisningens ordnande samt bifölls uppskof med undervisningens öppnande till den l maj 1870. Skolans afdelning för skeppsbyggeri skulle utbilda dels skeppsbyggmästare dels ock värkmästare å skeppsvarf. För att antagas som elev uti lägre kursen fordrades att hafva fyllt 16 år, minst 9 månader hafva varit anställd å in- eller utländskt varf eller mekanisk värkstad, där fartyg byggdes; känna hufvuddragen af historia och geografi, särskildt fäderneslandets; äga tillräcklig kännedom af svenska språkets grammatik för att kunna tydligt och någorlunda felfritt skriftligen uttrycka sig på detta språk samt kunna ledigt öfversatta lättare engelska författare; hafva förvärfvat fördighet i linjarritning och frihandsteckning samt kunna obehindradt räkna de fyra räknesätten i hela tal, bråk och sorter, äfvensom regula de tri och intresseräkning. För att antagas till skeppsbyggmästareelev fordrades därutöfver att i matematik innehafva så stort kunskapsmått, som vid rikets allmänna högre elementarlärovärk meddelades, och dessutom kunna redogöra för viktigare delar af beskrifvande geometri samt analytisk geometri i två154 dimensioner, äfvensom för elementerna af differential- och integralräkning, samt att känna de viktigare delarna af teoretisk mekanik och företrädesvis läran om flytande kroppars jämvikt och rörelse. Undervisningen skulle ordnas så, att fullständig kurs kunde af eleverna genomgås på två år. Mer än tre år skulle icke någon elev få begagna undervisningen, därest icke direktionen på grund af särskilda omständigheter ansåge sig böra sådant medgifva. Undervisningen omfattade a) kopiering af skeppsritningar samt uppmätning och uppritning af skeppsdelar, b) läran om materialier, som vid skeppsbyggnad användas, c) skeppsmätning, d) praktiskt och för skeppsbyggmästare-eleverna e) teoretiskt skeppsbyggeri, äfvensom f) ångmaskinlära till samma omfattning, som var föreskrifven för öfvermaskinistklassen. För fullständig afgång såsom skeppsbyggmästare skulle företes af elever vid läroverket efter program utarbetade ritningar till en skonert, slup eller annat mindre segelfartyg, en brigg, ett skepp och ett ångfartyg, så fullständiga, att fartygens byggnad efter dem kunde utföras, och till segelfartygen skulle jämväl vara uppritade segel- och rundhultsritningar. Därjämte skulle eleven hafva minst 18 månaders skeppsbyggeripraktik vid varf eller värkstad, där fartyg byggdes. Då 1877 den l juni nytt reglemente för navigationsskolan utfärdades, bibehöllos dessa bestämmelser i allt väsentligt oförändrade. Med nämnda år öfverflyttades navigationsskolorna från kommerskollegium till Förvaltningen af sjöärendena (sedermera kungl. Marinförvaltningen). För öfvervakande! af undervisningens behöriga gång var vid navigationsskolorna anställd en af kungl. Maj:t förordnad inspektör, med särskildt åliggande att minst hvart annat år förrätta examen. Den närmare tillsynen utfördes af en direktion, som bestod af 5 ledamöter, hvilka för en

tid af 2 år af stadsfullmäktige valdes bland skeppsredare, sjökaptener eller andra sakkunniga män, äfvensom två suppleanter. Föreståndaren för navigationsskolan utnämndes af Kungl. Maj:t, lärarna af först kommerskollegium och sedan marinförvaltningen. För kompetens till lärarebefattningen vid Skeppsbyggeriafdelningen fordrades att hafva, med vitsord om teoretisk och praktisk kännedom i skeppsbyggeri, minst 3 år antingen såsom skeppsbyggmästare förestått skeppsvarf eller i egenskap af konstruktions-officer eller mariningenjör tjänstgjort vid något af flottans varf. Innan examen med eleverna ägde rum, skulle tentamen med dem förrättas af läraren, öfver hvilken tentamen protokoll skulle föras och vid examen företes. Examen värkställdes i direktionens närvaro af155 läraren i skeppsbyggeri, och borde den öfverfaras af en skeppsbyggmästare eller annan i fartygskonstruktion kunnig person, hvilken direktionen därom anmodade. Examensbetygen sattes efter en 10-gradig skala, där 5—6 betecknade försvarlig kunskap, 6—8 godkänd, 8—10 med beröm godkänd och 10 berömlig. Inom Skeppsbyggeriafdelningen erlades icke af eleverna några afgifter för undervisningens begagnande, förrän år 1877 genom ett kungl, bref bestämdes, att hvarje elev skulle erlägga en terminlig afgift af 3 kronor till skolan. Befrielse kunde lämnas härifrån af direktionen åt medellösa elever. 1868 års riksdag fastställde skeppsbyggeriafdelningens stat sålunda: arvode till navigationsskolans föreståndare .... Kr. 300 » » läraren i skeppsbyggeri................... » 3,000 hvilket arvode äfven kunde delas, för den händelse svårighet mötte att erhålla en tillräckligt skicklig lärare för undervisning i både den teoretiska och den praktiska afdelningen; till ljus, ved, städning och underhåll af inventarier . . » 250 för anskaffande af modeller och materialier till de modeller, som af eleverna borde förfärdigas .... » 200 till hyra för en mallvind för elevernas undervisning .... » 200 ersättning till en kvartersman vid varfvet för elevernas handledning... » 100 Inalles Kr. 4,050 Då Skeppsbyggeriafdelningen förenades med navigationsskolan, var kapten-löjtnanten J. E. Gadelius föreståndare för denna. 1872 efterträddes han i denna egenskap af kaptenen i flottan Julius Magnus Lagervall, som fungerade, så länge Skeppsbyggeriafdelningen var förenad med navigationsskolan. Vid ledigförklarande af lärarebefattningen i skeppsbyggeri anmälde sig trenne sökande och af dessa förordnades den 2 febr. 1870 af kommerskollegium på direktionens förslag premierlöjtnanten vid Kungl. Majits flottas konstruktionskårs indragningsstat A. O. Trygger, som sedan beklädde denna lärareplats under hela den tid, Skeppsbyggeriafdelningen var förenad med navigationsskolan, och äfven åtskilliga år, sedan den öfverflyttats till Chalmersska institutet. Såsom lärare i ångmaskinlära fungerade från och med januari 1871 ingenjör Sallig Meijer. Vid af stadsfullmäktige den 20 juni 1870 förrättadt val af ledamöter i navigationsskolans direktion utsagos därtill kommendörkaptenen Emil Ekman, grosshandlare O. Andrén, f. d. sjökaptenen friherre W. Fleet-156 wood, fabriksidkaren James Keiller senior och friherre H. Fleetwood samt till suppleanter konsuln Carl Wilhelm C. Röhss och varfsägaren A. Landgren. Till ordförande valdes herr Ekman. 1877 ingick konsul Röhss i stället för Andrén i direktionen. Då skeppsbyggeriundervisningen 1870 skulle börja, visade det sig, att ingen inträdessökande anmälde sig. Mot slutet af året anmälde sig en finne för inträde, och medgaf Kungl. Maj:t på med anledning däraf gjord framställning, att äfven utländska elever fingo vid afdelningen antagas till elever. Under större delen af år 1871 utgjorde denne finne den enda eleven, men mot slutet af året anmälde sig flera svenska elever för att begagna sig af undervisningen. Antecknas bör, att under årens lopp icke så få utländska elever begagnade sig af undervisningen, särskildt från Finland. Institutets stat visade sig knappt tilltagen, och upprepade gånger måste anvisas extra anslag för inköp af böcker och undervisningsmaterial i skeppsbyggeri. Genom kungl, bref af den 5 dec. 1873 sammanslogos de i staten utöfver lärarearvoden upptagna anslagen till en post, och ökades denna med 250 kr. till 1,000 kr. »till underhåll af inventarier samt anskaffande af modeller, materialier, ljus, ved m. m.» från och med år 1874. Sommaren 1873 var kapten Trygger tjänstledig 2—3 månader för att genom besök på statens bekostnad vid större marinetablissementer erhålla kännedom om de nyaste förbättringarna i arbetssättet. Det utrymme, som stod navigationsskolan till buds, visade sig för knappt, och direktören för skolan vände sig därför till staden med anhållan, att den ville antingen genom tillbyggnad af de äldre lokalerna eller genom upplåtande af någon staden tillhörig lägenhet utom skolhuset bereda större utrymme eller ock anvisa medel till förhyrande af lämplig lokal. Då staden afböjde denna framställning, blef staden i sept. 1876 af Kungl. Maj:t hörd, huruvida den vore villig att, så länge undervisningen i skeppsbyggeri vore förlagd i Göteborg, upplåta lokal för sagda undervisning. En af

stadsfullmäktige tillsatt beredning påpekade, att, sedan staden 1867 förklarat, att den icke hade något att erinra mot, att skolans lokaler, på sätt ifrågasatts, jämväl användes för undervisning i bl. a. skeppsbyggeri, för sistnämnda undervisning användts ett större och ett mindre rum, intill dess Kungl. Maj:t, efter direktionens anmälan, att utrymmet ej längre vore tillräckligt, för läsåret 1876—7 anvisat medel till hyra af lokal för undervisning i nämnda ämne. Något tvång förelåge ej för staden att anskaffa lokal,157 men i betraktande af önskvärdheten af, att undervisning i skeppsbyggeri fortfarande meddelas i Göteborg, borde staden visa tillmötesgående för detta ändamåls vinnande. Staden kunde därför mot billig hyra — förslagsvis 400 kronor — upplåta fyra rum i öfra våningen af ett stadens hus vid Klippan, hvilka syntes lämpliga. Detta beredningens förslag bifölls af stadsfullmäktige men vann ej Kungl. Maj:ts godkännande. I mars 1877 hemställde Marinförvaltningen hos Kungl. Maj:t om åläggande för staden att inom viss tid anskaffa tillräckligt rymlig lokal, vid äfventyr af skolans förflyttning från staden, men af gjordes frågan af Kungl. Maj:t i maj 1878 på det sätt, att staden förklarades icke kunna, tillförbindas att anskaffa erforderligt utrymme utöfver, hvad den dåvarande lokalen erbjöde. Stadsfullmäktiges yttrande begärdes emellertid, på hvilka villkor staden ville åtaga sig att låta i närheten af det för navigationsskolan upplåtna huset uppföra särskild byggnad för inrymmande af undervisningen i skeppsbyggeri, och svarade fullmäktige, att staden, som icke i närheten af skolan ägde någon till byggnad för det ifrågavarande ändamålet lämplig plats, icke vore i tillfälle att åtaga sig uppförandet af en dylik byggnad. Den lokal, som för skeppsbyggeriundervisningens bedrifvande af statsvärket förhyrdes läsåret 1876—7, låg vid S:t Eriks torg i hörnet af Torggatan. Följande året flyttades skolan till Badhusgatan 4, där den var inhyst, till dess den efter föreningen med Chalmersska institutet inflyttades i dettas lokaler. Under sjuttiotalet steg elevantalet jämt, så att det läsåret 1877—8 uppgick till 18, hvaraf 16 ordinarie och 2 under beredning för inträde. Med anledning häraf begärdes af läraren i skeppsbyggeri att få en biträdande lärare, hvilket bifölls, och förordnades härtill skeppsbyggmästaren, sedermera lektorn vid Chalmersska Institutet i Göteborg A. H. Lindfors, som tjänstgjorde jan. 1878 till maj 1880. I staten anvisades härtill ett arvode af 1,800 kr. om året. Året 1881—2 tjänstgjorde skeppsbyggmästarne A. S. Wannebo och C. V. Lundqvist som biträdande lärare. För lärarna tillkom rätt att efter 5 och 10 års tjänstgöring åtnjuta ålderstillägg: förste läraren å 500 kr. och andre läraren å 250. Först efter föreningen med Chalmersska Institutet kom en andre lärare att stanna så länge, att han kom i åtnjutande af ålderstillägg. Sommaren 1881 ansåg direktionen, att någon biträdande lärare i skeppsbyggeri ej skulle behöfvas, och infordrade yttrande härom från158 såväl föreståndaren som kapten Trygger, hvilken senare förordade, att endast en extra lärare tillsattes under läsåret 1881—2. Någon biträdande lärare blef dock ej förordnad under 1881—4, 1882 ifrågasattes minskning af skeppsbyggeriafdelningens lokal, då den icke stode i förhållande till elevantalet, som läsåret 1881—2 uppgått till 5, men läraren i skeppsbyggeri opponerade sig häremot. Dåvarande lokalen bestod af två större rum (rit- och utslagsrum), 2 mindre rum (lektions- och modellarbetsrum) och l rum för större modeller och böcker samt tambur, hvarjämte funnos l kök och l kökskammare. Från och med l okt. 1882 nedsattes dock hyran af lokalen från 2,500 kr. till 1,500 kr., hvilket senare belopp ytterligare minskades med 100 kr. genom uthyrning af det minsta rummet. Skolan kunde därigenom förblifva i samma rymliga lokal. Sommaren 1882 erhöll kapten Trygger ett anslag af 400 kr. för att under någon tid besöka en utställning af skeppsmodeller i London. En ifrågasatt utställning af ett tjugotal af skeppsbyggeriafdelningens modeller därstädes förföll såsom för sent påtänkt. Från och med läsåret 1884—5 var skeppsbyggmästare Albert Andersson biträdande lärare och öfverflyttades i denna egenskap till Chalmersska institutet. I följande tabell äro sammanförda för de olika läsåren antalet lärare, elever och utexaminerade: Lärare Elever Utexaminerade 1870—71................l l — 1871—72................l 2 — 72—73................l " 4 2 73—74................l 7 2 74—75................l 7 l 75—76................l 9 l 76—77................l 17 4 77—78................2 19 6 78—79................2 12 4 79—80................2 16 8 80—81................3 10 5 81—82................l 5 O 82—83................l 6 l 83—84................l 12 l 84—85................2 14 l 85—86................2 18 3 86—87................2 17 3159 På grund af det jämförelsevis låga elevantalet kunde ett lifligt personligt utbyte äga rum mellan lärare och elever och undervisningen i hög grad lämpas efter de förhanden varande elevernas behof. Examina aflades, när helst under läsåret eleverna voro färdiga att undergå dem. Ofta utsträcktes undervisningstiden betydligt utöfver den uti stadgarna föreskrifna. Detta så mycket mera, som lärarna utaf intresse för att skaffa elever till skolan plägade såsom extra elever antaga

ynglingar, som icke voro mogna att ännu inträda ens uti den lägre afdelningen, och inom skolan undervisa dessa, till dess de förvärfvat tillräckliga insikter för inträde. Antalet sådana extra elever kunde under året uppgå till 3, 4 eller 5. Såsom examensvittnen fungerade i regel ingenjör Thelander å Lindholmen och lektorn vid Chalmersska institutet C. R. Ekstrand. Materialprofningsanstalten i sammanhang med Chalmersska institutet, dess uppkomst och värksamhet. (Meddelande af lektor Svante Lindström). Af de steg, som tagits för att underlätta hållfasthetslärans tillämpning på alla arter af byggnadskonst, torde intet hafva fört närmare målet än inrättandet af s. k. mekaniskt-tekniska laboratorier eller materialprofningsanstalter. En af dessas uppgifter är just att utforska och bestämma flera af de koefficienter och konstanter, på hvilkas kännedom hållfasthetsläran är grundad och genom hvilkas användning dess lagar få praktisk betydelse. Genom de undersökningar, som vid sådana profningsanstalter hafva företagits, har man i många fall fått nya och klara föreställningar om byggnadsmaterialiernas styrka och spänstighet för olika åvärkningssätt. Nyttan af sådana undersökningar är så i ögonen fallande, att man vid första tanken härpå skulle kunna undra öfver, att dylika anstalter ej finnas vid alla tekniska lärovärk; men förklaringsgrunden härtill har varit den, att berörda undersökningar kräfva maskiner och apparater, som äro så dyrbara, att det möjligen skulle kunna ifrågasättas, om det vore lämpligt att anskaffa dem blott och bart af teoretiskt intresse eller för att användas uteslutande till undervisnings- och forskningsapparater. Behofvet af dem har emellertid så småningom gjort sig känbart icke blott såsom undervisningsmedel utan äfven och kanske i ännu högre grad för rent praktiska syftemål i synnerhet på orter, där en liflig värksamhet äger rum med skepps-, maskin- och husbyggnader samt handel med råmaterialier för dessa industrier. I alla dylika företag är det af yttersta vikt för konstruktören, arkitekten och köpmannen att noga känna egenskaperna hos de materialier, han har att göra med. Utan all fråga framträder också allt bestämdare allmänhetens fordran på, att hvarjehanda materialier och fabrikater, såsom järn i olika former (plåt, stångjärn, kettingar m. m.), tågvirke, tegel, cement o. s. v. skola vara profvade, innan de användas; finnes ej någon profningsan-stalt att tillgå, måste köparen nöja sig med de uppgifter, som säljaren kan lämna. Sedan man mera allmänt kommit till insikt om den praktiska nyttan161 af profningsanstalten började man upprätta sådana litet hvarstädes. Den första offentliga profningsanstalten (i större skala) torde var den, som år 1865 öppnades i Southwark, London, af ingenjör Kirkaldy. I Munchen och Berlin upprättades profningsanstalter år 1871. Här i landet upprättades på initiativ af Järnkontorets styrelse den första offentliga profningsanstalten år 1875 vid Liljeholmens järnvägsstation i närheten af Stockholm. Behofvet af en officiel profningsanstalt jämväl i västra och södra Sverige gaf sig snart tillkänna. Detta föranledde styrelsen för Chalmers tekniska läroanstalt till att hos stadsfullmäktige i Göteborg anhålla, att af medel ur renströmska donationsfonden måtte anslås en summa af 35,000 kronor att användas till upprättandet af en i sammanhang med Chalmersska institutet stående materialförsöksanstalt, hvilken, på samma gång den skulle fylla ett behof vid institutet af lokal och instrumenter för undersökningars värkställande af bygg-nadsmaterialiers hållfasthet m. m. och möjliggjorde en önskvärd utvidgning af elevernas undervisning i praktisk riktning, enligt styrelsens mening skulle blifva af mycket stor betydelse för allmänheten, enär afsikten vore, att försöksanstalten skulle mot en billig taxa gå denna tillhanda med sådana bestämningar och undersökningar, som inom det mekaniska området motsvarade, hvad man inom det kemiska väntade af stads-och handelskemister. Som priset å dessa undersökningar och prof finge bestämmas icke blott med hänsyn till kostnaden för anskaffandet af själfva profningsapparaterna jämte tillhörande lokal utan äfven med hänsyn till de arvoden, som skulle tillkomma dem, som hade att utföra eller ansvara för profven, så vore det åtminstone i början af anstaltens tillvaro olämpligt, att anställa särskilda tjänstemän, som ej på annat håll hade sin hufvudsakliga sysselsättning. I detta och andra hänseenden vore det därför lämpligt att förlägga anstalten till Chalmersska Institutet, hvars lärare skulle kanna betjäna allmänheten med hithörande undersökningar mot en ringa ersättning. Enligt den uppgjorda planen för anstalten skulle det begärda anslaget fördelas sålunda: för en 50 tons försöksmaskin .... Kr. 18,000 » passande nybyggnad .... » 12,000 » nödtorftig inredning och biinstrumenter .... » 5,000 S:ma Kr. 35,000 Lämplig plats för nybyggnaden kunde beredas på institutets tomt bredvid den mekaniska värkstaden. Sedan styrelsens ofvan anförda hemställan vid stadsfullmäktiges sammanträde den 15 oktober 1885 blifvit öfverlämnad till förberedande behandling af en beredning, afgafs 11162 till denna en af åtskilliga bland stadens fabriksidkare, byggmästare och öfriga tekniker undertecknad handling af den 28 därpå

följande november, hvari vitsordades deri ifrågasatta profningsanstaltens betydelse för staden och landet. Beredningen hemställde hos stadsfullmäktige i sitt afgifna betänkande: att ett anslag af 35,000 kronor ur den renströmska utdelningsfonden för år 1885, mot redovisningsskyldighet till stadsfullmäktige, beviljades styrelsen för Chalmersska Institutet, att af styrelsen användas till upprättande af en i samband med läroanstalten stående materialprofningsanstalt, under villkor: 1) att styrelsen, utan vidare bidrag från staden, skulle ansvara för framtida skötsel och underhåll af profningsanstalten, så att den uppfyllde sitt ändamål och följaktligen äfven hölles tillgänglig för allmänheten, mot skälig godtgörelse efter af styrelsen fastställd taxa, hvilken godtgörelse skulle tillfalla profningsanstalten och till densammas upprätthållande användas; och 2) att materialprofningsanstalten skulle vara färdig och till allmänhetens begagnande upplåten före 1888 års slut, vid äfventyr att anslaget, jämte 5°/o årlig ränta från den bestämda lyftningsdagen, eljest skulle af styrelsen för institutet till staden återbäras. Denna beredningens hemställan bifölls med 34 röster mot 16 vid stadsfullmäktiges sammanträde den 30 december 1885, och den 3 juli 1886 mottog institutets kassaförvaltare af styrelsen för renströmska fonden de anslagna 35,000 kronorna. I oktober samma år mottog styrelsen af okänd person en gåfva af ytterligare 500 kronor att användas till inköp af någon apparat för anstalten. Omedelbart efter erhållen del af stadsfullmäktiges bifall till styrelsens för Chalmers tekniska läroanstalt förslag om upprättandet af nämnda materialprofningsanstalt, uppdrog styrelsen åt lärarekollegiet att uppgöra närmare förslag beträffande anstaltens organisation och skötsel. Sedan kollegiet inkommit med dylikt förslag och detta blifvit af styrelsen i hufvudsak godkändt, beslöt styrelsen vid sammanträde den 26 mars 1886 att ingå till Kungl. Maj:t med underdånig anhållan att på de af stadsfullmäktige fastställda vilkoren få mottaga det ifrågavarande anslaget, hvarvid styrelsen bifogade nyssnämnda i hufvudsak antagna plan för anstaltens organisation och skötsel. Genom ett kungligt bref af den 29 därpå följande april månad bifölls denna styrelsens anhållan, dock med föreskrift, att för anstaltens upprätthållande, underhåll och skötsel understöd af statsmedel icke måtte i frågakomma.163 Det vid ofvannämnda styrelsesammanträde den 26 mars 1886 provisoriskt antagna reglementet för anstalten fastställdes den 4 november 1887 och var af följande lydelse: Stadgar för materialprofningsanstalten, i sammanhang med Chalmersska institutet i Göteborg, l:o) /Ynstalten benämnes »Materialprofningsanstalten i sammanhang med Chalmersska Institutet i Göteborg» och skötes af en särskild nämnd, som inför styrelsen för institutet svarar för densamma. 2:o) Nämnden består af föreståndaren för institutet såsom ordförande och tvenne andra personer, hvilka af institutets styrelse utses. 3:o) Nämnden fördelar inom sig arbetet på lämpligaste sätt efter därom gjord anmälan hos institutets styrelse och är skyldig att årligen till styrelsen inlämna en berättelse om profningsanstaltens värksamhet och en redovisning för dess ekonomi. 4:o) Nämnden äger att som biträden eller assistenter vid profningsanstalten antaga personer, som därtill kunna finnas lämpliga; arvoden till dessa äfvensom alla andra utgifter bestridas af profningsanstalten, hvars räkenskaper äro helt och hållet skilda från institutet. 5:o) Taxa för profningar och utlåtanden, ifrågasatt inköp af maskiner och apparater, öfverstigande belopp, som institutets styrelse framdeles skall bestämma, underställes dennas godkännande. 6:0) Utlåtanden från profningsanstalten utfärdas i nämndens namn och på dess ansvar. 7:o) i^ämnden är skyldig att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter eller bestämmelser, som institutets styrelse i öfrigt kan finna lämpligt att lämna. Som det vid denna tid (våren 1886) var fråga om, att Skeppsbyggeriafdelningen vid Göteborgs navigationsskola skulle från navigationskolan afskiljas och med institutet införlifvas, och det i sammanhang därmed föreslagits att förse lärovärkets hufvudbyggnad med en tredje våning, beslöt styrelsen att under några månader se tiden an med materialprofningsanstaltens realiserande för att kunna utföra båda byggnadsarbetena samtidigt, hvarigenom åtskilliga fördelar skulle vinnas för institutet. Emellertid pågingo inom lärarekollegiet öfverläggningar om åtskilliga frågor rörande anstaltens organisation. Särskildt maktpåliggande var pröfvandet af, hvilken typ för den stora profningsappa-raten borde väljas, enär på grund af dennas höga inköpspris någon fram-164 tida ändring svårligen kunde ifrågakomma, sedan en gång apparaten var anskaffad och uppställd. Men äfven den öfriga instrumentala utrustningen och lokalens anordnande kräfde noggrant öfvervägande, särskildt då de tillgängliga medlens storlek nödvändiggjorde stor sparsamhet vid anstaltens realiserande. Genom ett kungl, bref af den 31 december 1886 förenades Skeppsbyggeriafdelningen med Chalmersska Institutet, och därmed var ock för styrelsen tidpunkten kommen att genast vidtaga mått och steg för materi alprofningsanstaltens utförande. Vid sammanträde den 24

februari följande år godkändes på lärarekollegiets förslag några af läraren vid institutet, arkitekt H. Hedlund uppgjorda skisser till anstaltens lokal, hvarigenom denne skulle förläggas till en förlängning af värkstads-flygeln utefter Chalmersgatan intill slöjdföreningens skolas tomt. Materialprofningsanstalten skulle härigenom erhålla en lokal, som upptoge i längd 50 fot (= 14,8 m.), i bredd 34 fot (— 10,1 m.) och i höjd 18 fot (= 5,3 m). Lokalen skulle i hufvudsak bestå af ett enda stort rum med inbyggnader för ett kontor af 10 fot (= 2,97 m.) i fyrkant och ett materialrum af 10x17 fots (= 2,97 m.x5,05 m.) golfarea samt en liten förstuga. Hufvudrummet finge sålunda en golfarea af nära 1,300 kv. fot (= 114,6 m2.) och en största längd af 50 fot (= 14,8 m.), hvilket ansågs för ändamålet tillräckligt. Vid sammanträde den 15 mars beslöt styrelsen att till Kungl. Maj:t för vederbörlig fastställelse insända de då uppgjorda färdiga ritningarna äfvensom kostnadsförslaget för byggnaden, ooh redan genom kungligt bref af den 6 därpå följande april erhöll styrelsen Kungl. Maj:ts nådiga fastställelse af de insända ritningarna och kostnadsförslaget. En byggnadsstyrelse, bestående af institutets föreståndare och lärarna vid institutet kapten Ph. Åqvist och arkitekt H. Hedlund, tillsattes, och den 20 maj antogs byggmästaren J. Dähn att uppföra byggnaden. Oaktadt anbud och förslag blifvit infordrade från flera utländska firmor på för profningsanstalten lämpliga kraftmaskiner och mätinstru-menter, visade sig så stora svårigheter för bedömandet af dessas lämplighet och för uppgörandet af förslag till fullständig uppsättning af instrumenter för anstalten, att styrelsen på föreståndarens förslag uppdrog åt läraren vid institutet, maskiningenjör F. W. H. Pegelow att under sommaren utresa till utlandet och efter besök vid några af de förnämsta profningsanstalterna därstädes (i Berlin, Munchen, Wien, Zurich och London) och på grund af där samlad erfarenhet och inhämtade upplysningar uppgöra med lämpliga fabrikanter förslagskontrakt till passande165 apparater samt till styrelsen inlämna redogörelse härför, för hvilket ändamål styrelsen anslog ett belopp af 500 kronor af anstaltens medel. Sedan ingenjör Pegelow till styrelsens sammanträde den 7 oktober samma år inkommit med reseberättelse och förslag till inköp af instrumenter för profningsanstalten och lärarekollegiet i alla delar instämt i herr Pegelows nämnda förslag, godkände styrelsen detta och utsåg till nämnd att handhafva anstaltens närmare ledning, utom föreståndaren, som vore nämndens själf skrif ne ordförande, lärarna vid institutet lektor C. R. Ekstrand och ingenjör Pegelow. Nämnden fick i uppdrag att gå i författning om anskaffande af de sålunda beslutade apparaterna, hvilkas pris uppgick till ett belopp af ungefär 20,000 kronor. Af dessa apparater nämnas följande såsom varande de viktigaste: a) en 100 tons Wicksteeds materialprofningsmaskin från J. Buckton & C:o i Leeds, med anordningar för sträckning, tryck och böjning; därtill hörande hufvuden för inspännande af runda profstänger skulle levereras från Nydqvist & Holms mekaniska värkstad i Trollhättan, b) tillhörande spegelafläsningsapparat för spänstighetsmodulens bestämmande från Sttickrath i Berlin efter uppgift af ingenjör A. Mårtens med spegelhåll are, klämfjädrar, dragstänger, stativ, kikare och skalor, c) en mikrometerapparat för uppmätning af tjocklekar upptill 25 mm. med 0,001 mm:s noggrannhet från ingenjör C. Klebe, Munchen, d) ett kalibermått, samtidigt utgörande stångcirkel, för 500 mm. med mikrometerskruf och nonie samt med spetsar och Hofvar, likaledes från Klebe, e) tvenne diamanstål för hyfling af stenprofver från L. Sterne & C:o, Glasgow, f) en profningsmaskin för profning af plåt och plattjärn i afseende på böjning och g) en profningsmaskin för profning af metalltråd i afseende på torsion, båda från Mohr & Federhaff i Mannheim, h) fullständig uppsättning cementprofningsapparater från Usteri-Reinacher i Zurich, innefattande bland annat en volumenometer, en siktapparat, bestående af tre såll, en sk åknings apparat, två vicatnålapparater med termometer, en sönderdragningsapparat och en automatisk hagelinsläppningsapparat, i) två hejareapparater för prof styckens framställning af cement, den ena för sträckprof med 2 kg:s fallvikt och 25 cm:s fallhöjd och den166 andra för tryckprof med 3 kg:s fallvikt och 50 cm:s fallhöjd, allt enligt förslag från ingenjör Klebe. Då enligt det mellan Chalmersska Institutet och byggmästaren J. Dähn ingångna kontraktet för uppförande af profningsanstaltens lokal med säkerhet kunde påräknas, att denna vid början af sommaren 1888 skulle blifva färdig, så att den stora 100-tons profningsapparaten vid nämnda tidpunkt kunde uppställas på sin plats, gjorde nämnden kontrakt med den engelske leverantören om nämnda apparats levererande ombord i Hull fem månader efter kontraktets undertecknande den 22 november 1887. Åt ingenjör Pegelow uppdrogs att ombestyra och öfvervaka apparatens uppforsling från hamnen samt dess uppsättning. Emellertid fördröjdes leveransen nära fyra månader, så att apparaten ej koin till Göteborg förr än i augusti månad. Denna apparat liksom öfriga anskaffade

profningsapparater kunde dock ej omedelbart efter uppsättningen ställas till allmänhetens tjänst, ty dels pågick under stor del af hösten insättningen af den med Göteborgs Mekaniska Värkstads A.-B. kontrakterade värmeledningen, dels ansåg nämnden, att förberedande försök med samtliga apparater vore erforderliga, innan anstalten åtoge sig prof för allmänhetens räkning. Vid december månads ingång hade emellertid de förberedande arbetena fortskridit så långt, att nämnden genom cirkulär kunde inbjuda allmänheten att mot taxa begagna anstalten för vanliga hållfasthetsprof; den 21 december 1888 kan således angifvas som den dag, på hvilken profningsanstaltens offentliga värksamhet begynte. Härmed hade anstalten uppfyllt de af stadsfullmäktige stipulerade villkoren för det beviljade anslaget ur den renströmska fonden; i enlighet med sin redovisningsskyldighet till stadsfullmäktige öfverlämnade styrelsen för Chalmers tekniska läroanstalt i början af februari 1889 en redogörelse för profningsanstalten med bifogande af såväl de stadgar, som blifvit för densamma antagna, som en tablå utvisande i sammandrag den användning, styrelsen till 1888 års utgång gjort af de till hennes förfogande ställda penningmedlen. Denna tablå visar, att de värkliga utgifterna svarat mot det kostnadsförslag, som styrelsen från början uppgjort; af samma tablå framgår också delvis, att endast de under a—f ofvan uppgifna apparater, som nämnden fått i uppdrag att skaffa, anländt vid 1888 års utgång; de under g—i angifna hade ej beställts samtidigt med de förra utan först i november 1888 men anlände dock redan under februari och mars månader följande år. Från och med våren 1889 har således afdelningen för cementprofning varit i gång. Vid denna tid hade erfarenhet samlats angående de förstTrådafslitningsmaskin från Amsler Laffon & Sohn för intill 3.6 ton.

Apparat för brinellska kulprofvet.167 ankomna apparaterna, och hade de i allmänhet på ett särdeles förtjänstfullt sätt visat sig motsvara de gjorda förväntningarna med afseende på såväl konstruktion som noggrannhet i utförandet. Då nämnden ansåg vissa olägenheter vidlåda den från Berlin erhållna uppsättningen spegel apparater för bestämmande af spänstighetsmodulen, och då dessutom önskligt vore att hafva dubbel uppsättning af sådana apparater, beslöt nämnden att hos Klebe i Munchen beställa en ny dylik apparat enligt en modificerad Bauschingers modell, dock utan kikare och skala. Allt eftersom anstalten tagits i anspråk för nya slags prof, har dess uppsättning af apparater i motsvarande grad kompletterats; utom med redan omnämnda apparater är anstalten för närvarande (l febr. 1907) utrustad med följande: en pappersprofningsmaskin, Wendlers system, jämte tillhörande mikroskop och reagenser, gåfva af disponenten för Munksjö pappersbruk, hr O. Ljungqvist (1891), en slipapparat enl. Bauschinger för afnötningsprof, en fotometer enl. Bunsens anordning, en trådafslitningsmaskin intill 3,600 kg. från I. Amsler Laffon & Sohn i Schaffhausen (1896), ett Reicherts mikroskop med fotograferingsanordning för metallundersökningar (1897), ett ackumulatorbatteri om 48 ampere-timmar från Ackumulatoren-fabrik Actiengesellschaft, Hagen i/W (1897), en apparat för profning af isoleringsmassa utförd af Bissmarck & C:o, Göteborg (1898), en Potentiometer från Siemens & Halske, Berlin (1900), en fullständig utrustning för kontrollering och justering af manometrar och vakuummetrar intill tryck af 30 kg. pr cm2, däribland direkt kvicksilfverpelareapparat för intill 14,5 kg. pr cm2 (1902), en Parrs kalorimeter (1906), en apparat för utförande af det brinellska kulprofvet (1906). För de elektriska profningarna står Chalmersska Institutets instrumentsamling till förfogande. För profvens bearbetning m. m. finnas gasmotor (1890), elektrisk motor (1906), maskinsvarf, järnhyfvel, cirkelsågar för sten och trä, torkskåp m. m. Som anstaltens utan tvifvel viktigaste apparat är dess 100-tons Wicksteeds profningsmaskin, torde det vara på sin plats att här lämna en antydan om dess konstruktion. Maskinen hvilar på pålgrund, på hvil-168 ken är gjuten en betongplatta med en därpå i cement murad tegelgrund. I denna är maskinen förankrad medelst 4 ankarbultar. Grunden för maskinen är fullkomligt skild från byggnadens grundmurar för att göra den fullkomligt oberoende af möjliga sättningar i dessa och för att i möjligaste mån förekomma fortplantandet till maskinen af de vibrationer i marken, som trafiken å gatan förorsakar. Profstycket, som skall undersökas för dragning, fästes i inspänningsinrättningarna, af hvilka den undre är förbunden med den i en hydraulisk cylinder rörliga presskolfven, under det att den öfre medelst en stålegg hvilar å en i maskinstativet lagrad stålpanna. Afståndet mellan eggarna är 100 mm. På balansen hvilar en flyttbar 2-tonsvikt, som löper på fyra rullar, och som kan manövreras medelst ledarskruf och kugghjulsutväxling. Vid viktens förflyttning ökas dragkraften i profstången, som därvid förlänges; balansens ytterända skulle då göra ett utslag, som på grund af utväxlingen blefve ungefär

40 gånger så stor som profvets förlängning; balansen skulle komma att intaga en lutande ställning. Det är för att förekomma detta, som profstyckets nedre del förenas med den rörliga presskolfven, hvars ställning genom påsläppning af lämplig mängd tryckvatten kan regleras så, att balansen under hela försöket intager horisontalt läge. Detta är nödvändigt, om kraften i prof-stycket skall ändras proportionelt mot löpviktens förflyttning. Kraften afläses på en utefter balansens yttersida anbragt skala angifvande belastningen från O till 100 ton, hvarje ton indelad i 10 delar, på löpvikten sitter en index med nonie, så att afläsningen kan ske på 10 kg. Vid mindre belastningar, och då större noggrannhet är önskvärd, användes en tredje egg; eggafståndet är i detta fall 400 mm., motsvarande maximilast är 20 ton och kan afläsningen ske på l kg. när. Den hydrauliska apparat, som lämnar tryckvattnet, består af två presscylindrar, den nedre med 1,000 mm. diameter, den öfre med 100 mm. diameter. I den större cylindern, som står i förbindelse med stadens vattenledning, rör sig en med läderpackning tätad kolf, i hvilken den mindre cylinderns kolf, utgörande en cylindrisk stång, är fäst. Genom denna anordning erhålles, då maximitrycket i stadens vattenledning vid institutet uppgår till 4 kg. pr cms i den mindre cylindern ett tryck af 400 kg. pr cm2, hvilket är fullt tillräckligt, dr. endast c:a 320 kg. pr cm.2 erfordras för att åstadkomma profningsmaskinens högsta belastning, 100 ton. Maskinen är försedd med en automatiskt värkande anordning för uppritande af diagram öfver förhållandet mellan belastningar och motsvarande förlängningar. Diagrampapperet 169 fästes på en vridbar cylinder; vid profstången fästes ett snöre, som ledes fram öfver ledrullar till cylindern, på hvars omkrets dess andra ände fästes; utsättes nu profstången för dragande krafter, ökas dess längd och därmed äfven afståndet mellan snörets och den första ledrullens infästningsställen på stången. Härvid erhåller cylindern en förvridning, som är proportionel mot stångens förlängning. För angifvande af dragkraftens variation finnes en mindre kolf, som åvärkas af det i presscylindern rådande trycket; denna kolf är fjäderbelastad och i sin ena ände försedd med en blyerts, som förskjutes utefter den vridbara diagramcylinderns längdaxel och därvid uppritar diagrammet. Maximilängden på prof stängerna för dragning är 1,200 mm. Maskinen kan äfven användas för sammantrycknings- och afknäcknings-prof med intill 100 tons belastning och en maximilängd af 1,200 mm. på profstyckena, hvilkas tvärsnitt ej får öfverstiga 225 mm. x225 mm. Slutligen kan maskinen användas för böjningsprof med intill 50 tons belastning, då största afståndet mellan stödpunkterna är 1,500 mm., största bredden på det profvade föremålet får uppgå till 225 mm. Hvad beträffar de af anstalten utförda profven, är det i hufvudsak för undersökning af metaller, hydrauliska bindemedel (cement) och tegel för byggnadsändamål, som anstalten af allmänheten anlitats. De mångfaldiga, genom talrika försök på olika ställen bekräftade iakttagelserna öfver de vid profven erhållna hållfasthetstalens och töjnings-koefficienternas beroende af profkroppens dimensioner hafva gifvit uppslag till, att offentliga och vetenskapligt anordnade profningsanstal-ter vid dessa dimensioners bestämmande tagit hänsyn till lagen om likformighet; enligt denna lag kan man vänta att erhålla fullt jämförbara värden blott, om samtliga ifrågakommande dimensioner stå i ett visst förhållande till hvarandra, d. v. s. om kropparna äro sinsemellan geometriskt likformiga. Det är så mycket mera nödvändigt, att man tager hänsyn till denna lag, som stångens proportioner utöfva inflytande icke blott på tö j ningens storlek utan äfven på hållfasthetstalen. I enlighet med det, som nu framhållits, är det, som profningsanstalten förordar, att de insända metallprofven skola hafva någon af de å planschen öfver normalformer för metallprof visade dimensionerna. Normalstången har 20 mm. diameter och 220 mm. längd på den cylindriska delen; mätlängden tages på denna stång 200 mm. eller, som är det samma, 10 gånger stångens diameter. Samma förhållande mellan mätlängd och diameter bibehålles, äfven om man är tvungen att taga profstången af mindre dimensioner. Är tillgången på materialet170 knapp, är normalformerna med gängade ändar lämpligast. Profstycken af smidbara metaller och legeringar böra utföras medelst spånskä-rande värktyg och icke genom klippning, Smidning eller stansning. Kallhamring af plåtprof för riktning måste noga undvikas. Vid undersökning af cement är det ännu mera af vikt, att fullständig likformighet iakttages uti arbetssättet, så att de erhållna talen blifva jämförbara med och af samma värde som andra profningsanstalters. Enligt nämndens beslut använder anstalten också så godt som samma metoder, som begagnas vid den stora profningsanstalten invid Berlin; anstalten har sålunda under hela sin värksamhet följt de tyska normerna samt vid tillvärkningen af cementprofkropparna användt samma normalsand som berlineranstalten. Under de gångna åren hafva jämförelseserier anordnats på det sättet, att af väl omblandad cement tvenne lika prof uttagits, af hvilka det ena skickats till Berlin för undersökning och det andra profvats här

vid anstalten. Öfverensstämmelsen har varit, såsom man kunde vänta, då de använda metoderna och apparaterna voro de samma, fullt tillfredsställande. Afvikelserna i sträckhållfasthet vid såväl 7-dagars som 28-dagarsprofven hafva ej öfverstigit l—2 kg. pr cm2 eller 5—10 % och sålunda legat inom de oundvikliga felgränserna. Vid tegelprofningar undersökas vanligen: a) tryckhållfastheten hos tegel i torrt tillstånd; b) tryckhållfastheten hos tegel i vattenmättadt tillstånd; c) relativa frostbeständigheten samt tryckhållfastheten hos tegel, sedan det underkastats frysning (25 gånger); d) egentliga vikten hos tegel dels i poröst, dels i pulvriseradt tillstånd; e) porositeten och vattenabsorptionen; I tillvägagåendet vid dessa prof, särskildt frysprofven, följas i allt väsentligt de föreskrifter, som uppställts af den i Tyskland upprättade »Commission zur Vereinbarung einheitlicher Prufungsmethoden fur Bau- und Constructionsmaterialien». Utom nu nämnda materialier må bland dem, som hittills i större mängd kommit under behandling, nämnas följande: Järntrådslinor, kopparkablar o. d., Naturlig och konstgjord sten, Golf-, trottoar- och gatubeläggningsmaterial, Gips och murbruk, Lim och andra bindemedel, Trä utan och med impregnering, Remmar af läder, bomull och kamelhår,Slipapparat enl. Bauschinger för afnötningsprof.Apparat för värmeisoleringsmedels profning.171 Hamp-, bomulls- och coirtåg, Isoleringsmassor och anordningar för värmeisolering, Rör af lergods, betong och asfalt, Papper och papp. Tyger. Dessutom hafva utförts kalorimeter pr o f och mikroskopiska undersökningar m. m. samt undersökningar å Dynamometrar och fjädrar, Domkrafter och blocktyg, Manometrar, profning och justering, Buteljer, sprängningsprof, Lysoljor, fotometerprof, Ampere-, volt-, watt-, amperetim- och wattim-mätare, Isolationsprofvare, Elektriskt ledningsmateriel, Elektriskt isolationsmateriel, Magnetiskt materiel, Elektriska lampor, Mindre dynamomaskiner, elektromotorer och träns j or malörer, Ackumulatorer och galvaniska element o. s. v. De vid anstalten utförda profven finnas närmare refererade i dess publikationer, som utgöras dels af meddelanden i Teknisk Tidskrift, hvaraf tills dato publicerats 24 st., som här nedan närmare angifvas, dels af särskildt tryckta redogörelser för profningarna i sin helhet eller särskilda serier. Ibland dessa publikationer finnas äfven redogörelser för de i sammanhang med industriutställningen i Göteborg år 1891 anordnade profse-rierna. Som dessa torde vara de mest omfattande, som vid anstalten utförts, så lämnas här en kort redogörelse för dem. Under förberedelserna till nämnda utställning väcktes inom Tekniska Samfundet i Göteborg förslag om, att utställningen skulle förenas med anordnandet af tekniskt vetenskapliga undersökningar af byggnadsmaterial. Detta förslag antogs af Samfundet, hvarpå dess kommitterade satte sig i förbindelse med utställningens styrelse, som ingick till regeringen med anhållan om ett anslag af 15,000 kronor till sådana materialprofningar. Sedan anslaget blifvit beviljadt, anmodade utställningens bestyrelse Tekniska Samfundet att taga hand om saken och tillsätta en kommitté; i denna invaldes professor Wijkander, lektor Ekstrand, ingenjör Pegelow och arkitekt Hedlund. Denna kommitté, hvars medlemmar för öfrigt voro desamma som nämndens för materialprofningsanstal-172 ten, anhöll hos Chalmersska Institutets styrelse att få använda profningsanstaltens lokaler och maskiner. Styrelsen medgaf, att anstalten finge användas mot en summa af 3,000 kronor, hvilken till större delen behöfdes för anskaffandet af för profvens utförande nödiga hjälpmaskiner; vid medgifvandet fästes dock det villkoret, att något hinder ej finge uppstå för utförandet af de ordinarie profningarna på allmänhetens begäran för erhållande af intyg. Enligt det af Tekniska Samfundet till Kungl. Maj:t afgifna programmet för profningarne skulle dessa omfatta: l:o) byggnadsmaterialier: naturliga och konstgjorda stenar, cement och hydrauliskt murbruk, murbruksundersökningar, metaller, svenska träslag använda inom byggnadsindustrien (jämförande försök t. ex. mellan träslag vuxna under olika förhållanden), 2:o) apparater: gasapparater (kokapparater och gaskaminer), elektriska apparater och öfriga apparater, i den mån förhållandena medgåfve, 3:o) motorer: till utställningsprogrammet hörande motorer underkastas indikator- och dynamometerprof. Dessutom skulle profningar af helväfda enkla slangar komma att äga rum för utrönande af deras täthet och motståndskraft mot inre vattentryck. Då hufvudvikten ansågs böra läggas på pröfningen af byggnadsmaterialier, anslogos 10,000 kronor eller 2/s af anslaget därtill och återstoden 5,000 kronor till apparaternas profning. I enlighet med den först uppgjorda planen skulle profningarna omfatta sådana byggnadsmaterial, som funnos utställda; men som det snart visade sig, att man ej kunde erhålla fullständiga serier af vissa materialier inom utställningen, så nödgades man fylla luckorna medelst inköp från icke-utställare. Hvad särskildt järn och stål beträffar, så mötte det svårigheter att erhålla lämpligt profningsmaterial, ty oftast kunde man ej erhålla uppgifter på, efter hvilka metoder de olika

slagen järn eller stål framställts; kännedom härom är nödvändig, om profningarna skola få något vetenskapligt värde och om värdefulla eller lärorika jämförelser skola kunna göras. Genom stort tillmötesgående från vederbörandes sida lyckades kommitterade dock erhålla en sammanhängande serie prof å bessemer)ärn från Uddeholm med kolhalter varierande från 0,15 °/o till 1,3 °/(). Dessutom utfördes andra profningar å järn- och kopparplåt till ett antal af öfver 800. Med marmor, kalksten, sandsten och granit gjordes en mängd undersökningar. Tegel-undersökningarna omfattade inalles 55 olika serier från icke mindre173 än 35 tegelbruk. Vidare företogs en ganska omfattande undersökning af glaserade lerrör från Skromberga och Höganäs, äfvensom med ogla-seradt lergods från Lomma. Betongprofningar utfördes till den omfattning, att vid denna tid något motsvarande kunde uppvisas från endast ett håll i utlandet; äfvenså utfördes en mängd cementprofnings-serier. Utaf på programmet upptagna apparater anmäldes endast gasmotorer och gaskokapparater till profning. De senare underkastades omfattande och jämförande undersökningar med afseende på förhållandet mellan den totala gaskonsumtionen och tiden för uppkokningen af olika vattenkvantiteter. De utan gensaga mest betydelsefulla profningarna voro dock de, som företogos för utrönande af svenska träslags egenskaper. Kommitterade ingingo till Kungl. Domänstyrelsen med anhållan om dess understöd vid insamlandet af olika träslag till komplettering af, hvad som på utställningen stod att erhålla. Genom Domänstyrelsens försorg anskaffades från ett stort antal skogsdistrikt i de mest olika delar af landet prof på tall, gran, björk, ek, bok, ask, al, asp, lind, alm, körsbärsträ och lärkträ. Stammarna fälldes till största delen på våren 1892 och inskickades i bitar på 2 å 3 meters längd. I allmänhet togos två stycken från hvarje stam, det ena en meter och det andra tio meter från marken. För hvarje insändt prof skulle uppgift lämnas om: a) hvilket träslag det var, b) växtort, c) terrängförhållanden, d) markens beskaffenhet, e) huruvida trädet vuxit fritt eller i tät skog, f) om i någon riktning från trädet funnits en mera öppen plats än i andra riktningar, g) trädets ålder och i) vid hvilken tid trädets fällts. De undersökningar, som utfördes å de erhållna träprofven, omfattade bestämning af spec. vikt, fuktighetshalt och tryckhållfasthet (vid såväl nyfälldt som lufttorkadt tillstånd), draghållfasthet, elasticitetskoeffi-cienter för dragning och tryck, böjningshållfasthet och böjningsarbete, elasticitetsgräns och elasticitetskoefficient för böjning, hållfasthet mot afskärning, antal årsringar på viss längd (10 cm.). Att undersökningar af sådan omfattning skulle kräfva stort arbete samt upptaga lång tid, inses lätt. Undersökningarna, som påbörjades 1892 och då utfördes på de ej lufttorkade profven, pågingo äfven under åren 1893, 1895— 1897 och 1901. Som redovisning för det erhållna statsanslaget skulle vara inlämnad före 1892 års utgång, så inlämnades i december månad samma år en sådan redovisning jämte sammandrag öfver intill denna tid utförda prof. Den summa, som kommitterade då haft till sitt förf egande, utgj or-174 des af 15,654 kr. 35 öre i statsanslag med ränta och 336 kr. 87 öre i afgifter för prof. Dessutom hade sålts och öfverlämnats en del inventarier till ett värde af 732 kr., så att hela beloppet uppgick till 16,723 kr. 22 öre. Efter 1892 tillkommo ytterligare afgifter samt inkomster för försåldt inventarium, hvarigenom totalbeloppet, som användts för utställningsprofningarna, uppgick till något öfver 18,000 kr. För det arbete, nämnden nedlade på profningarnas utförande, uppbar den icke något arvode. Bestyreisen för 1891 års allmänna möte i Göteborg mellan tekniker och fabrikanter anhöll i en till Kongl. Maj:t ingifven skrift om statsanslag till materialprofningsanstalten, hvarvid som stöd därför anfördes det gagn, en med tillräckliga medel och erkänd auktoritet här i landet arbetande profningsanstalt skulle kunna medföra såväl för vederbörande kontrahenter vid leveransaftal som äfven för konkurrerande fabrikanter. I samma skrift framhölls, att den med Chalmers tekniska läroanstalt förenade profningsanstalten, som ej vore lagd i enskild persons hand, visserligen ägde sådan auktoritet, men att det, om den skulle kunna utveckla sig och bestå i ekonomiskt hänseende, vore af vikt, att den erhölle en föreståndare, som med full kraft kunde ägna sig åt densamma, hvilket ej vore att vänta, om ej föreståndaren kunde påräkna större och säkrare aflöningsförmåner än de mera tillfälliga arvoden, som erhölles för de utförda profven. Sedan åtskilliga myndigheter hörts i ärendet, så utanordnades genom ett kungl, bref af den 11 maj 1894 från anslaget till manufakturernas befrämjande ett belopp af 1,500 kronor för hvartdera af åren 1895 och 1896 att användas som bidrag till materialprofningsanstaltens upprätthållande, under villkor att afgifterna för profningarna skulle utgå efter en af institutets styrelse upprättad samt af Kommerskollegium godkänd taxa. Sedermera hafva liknande anslag för hvart och ett af de följande åren beviljats. Den genom Kommerskollegii resolution den 13 november 1894 för första gången fastställda taxan är, med endast obetydliga

ändringar, ännu gällande. Uppgifter öfver mängden utförda prof under de olika åren lämnas i bifogade tabell. De intyg, som af anstalten utfärdas, skola endast innehålla försöks-resultaterna och ej allmänna uttlanden om materialiernas användbarhet. Anstalten har ej rätt att meddela försöksresultaterna åt annan person än den, som inlämnat profven, utan dennes medgifvande; men om profvets inlämnare ej inom fyra veckor efter intygets utfärdande till honom uttryckligen förbehållit sig tystnad, anses anstalten hafva erhållit hans medgifvande till resultatens meddelande åt allmänheten.175 Som tidigare omtalats, valdes vid profningsanstaltens grundande professor Wijkander, lektor Ekstrand och ingenjör Pegelow att vara dess nämnd; de två förstnämnda stå fortfarande kvar i nämnden, under det att ingenjör Pegelow p å grund af af flyttning till hufvudstaden utträdde ur densamma år 1897; härvid efterträddes han af arkitekt Hans Hedlund, som dessförinnan varit suppleant i nämnden alltifrån sommaren 1889. Professor Wijkander har i egenskap af föreståndare för institutet varit självskrifven som ordförande i profningsanstaltens nämnd. Lektor Fredrik H. Lamm har, allt sedan en elektrisk afdelning af anstalten inrättats år 1897, varit föreståndare för densamma och såsom sådan varit medlem af nämnden. Ingenjör B. H. Wallin, som hösten 1891 antogs till l:sta assistent, utnämndes till föreståndare för den mekaniska afdelningen år 1895; i denna befattning kvarstannade han till våren 1904 och tillhörde under denna tid nämnden. Den genom ingenjör Wallins afsked lediga föreståndarebefattningen förblef obesatt till maj 1906, då lektor Svante Lindström utnämndes att uppehålla densamma. Alltsedan anstaltens grundande hafva följande ingenjörer varit assistenter vid densamma: O. E. Tingberg (1888—1890), A. W. Götesson och A. I. Lindholm (1890), B. H. Wallin (se ofvan), E. Schull-ström (1891—1892), C. J. Wejdling (1892), E. Zell, E. R. Richards och J. A. Lind (1893), K. M. Granberg (1894—1896), F. K. Sandström (1896—1897), J. M. Wennström (1897—1898), J. B. Samuelsson (1898), fil. kand. Th. Wijkander (1900—02), H. Nycander (1903—1904), Carl Lundqvist (1904—1906). Ingenjör Aug. Carlsson, som för närvarande är assistent, tillträdde sin befattning maj 1906. Som mekanisk arbetare har J. A. Arvidsson varit anställd från juni månad 1891. Vid 1897 års allmänna konst- och industriutställning i Stockholm erhöll anstalten guldmedalj för förtjänstfull verksamhet. Meddelandena i Teknisk Tidskrift afhandla hittills: N:o 1. Wicksteeds 100 tons materialprofningsmaskin af F. W. H, Pegelow, årgång 1890, påg. 234—6. N:r 2. Hållfasthetsegenskaper hos Uddeholms bessemer af olika kol halt, af Aug. Wijkander, årgång 1891, påg. 269—70. N:r 3. Profning af slangar vid industriutställningen i Göteborg 1891 af Aug. Wijkander, årgång 1892, påg. 22. N:r 4. Profning af gas- och petroleummotorer från industriutställningen i Göteborg, af F. W. H. Pegelow, 1891, årgång 1892, påg. 75. N:r 5. Undersökning af gaskokapparater vid 1891 års industriutställning i Göteborg, af Aug. Wijkander, årgång 1892, påg. 146.176 N:r 6. Hållfasthetsegenskaper hos olika betongblandningar, årgång 1892, påg. 210—14. N:r 7. Profningar af tegel, af Aug. Wijkander och Hans Hedlund, årgång 1892, påg. 242—7. N:r 8. Kåksprofningar, af Aug. Wijkander, årgång 1892, påg. 256—7. N:r 9. Undersökning af rör för afloppsledningar och för drainering, af F. W. Pegelow, årgång 1893, afdelning för byggnadskonst, påg. 17. N:r 10. Cementprofningar åren 1889—92, af Aug. Wijkander och B. H. Wedlin, årgång 1893, allmänna afdelningen N:r 44, påg. 2—3. N:r 11. Hållfasthetens tillväxt med tiden hos betongblandningar, af Aug. Wijkander, årgång 1893, allmänna afdelningen N:r 45, påg. 1—2. N:r 12. Betongblandningars hållfasthetsegenskaper, af Aug. Wijkander, årgång 1894, allmänna afdelningen, påg. 121—24. N:r 13. Försök med sandcement, af B. H. Wallin, årgång 1894, allm. afdeln., påg. 156—58. N:r 14. Gement-, sandcement-, murbruks- och gipsprofningar åren 1893 —94, af B. H. Wallin, årg. 1895, allm. afdeln., påg. 92—96. N:r 15. Olika materialiers motståndsförmåga mot af nötning, af B. H. Wallin, årgång 1896, allmänna afdelningen, 111—115, 120—21. N:r 16. Undersökningar af naturlig byggnadssten intill juli 1897, af B. H. Wallin, årgång 1897, allmänna afdelningen, påg. 234—35. N:r 17. Undersökningar af ångpanneplåt, ämnen till vefaxlar, kopparplåt och kopparbult för lokomotivbehof af F. W. H. Pegelow, årgång 1897, allmänna afdelningen, påg. 239. N:r 18. Tegelprofningar åren 1893—1900, af B. H. Wallin, årgång 1901, allmänna afdelningen, påg. 197—200. N:r 19. Om profning af värmeisoleringsmedel af P. G. Laurin och B. H. Wallin, årgång 1901, allmänna afdelningen, påg. 247—50, 255—57. N:r 20. Cementprofningar åren 1895—1900, af B. H. Wallin, årgång 1901, påg. 281—86. N:r 21. Om undersökning af Nernst-lampor, af H. Lamm, årgång 1901, afdeln. mekanik och elektricitet, påg. 131—34 och 153—55; årgång 1902, afd. mekanik o. elektricitet, påg. 15—18. N:r 22. Afnötnings- (slip-) försök å diverse golf- och gatubeläggnings--materialier åren 1896—1901, af B. H.

Wallin, årg. 1902, allmänna afdelningen, påg. 437—443. N:r 23. Om profning af linoleum, af B. H. Wallin, årgång 1903, allmänna afdelningen, påg. 396—99.177 N:r 24. Tidens invärkan på hållfasthetsegenskaperna hos trä, af Theodor Wijkander, årgång 1904, allmänna afdelningen, påg. 49—50. År 1897 publicerades: Untersuchung der Festigkeitseigenschaften schwe-discher Holzarten in der Materialprtifungsanstalt des Chalmersschen Institutes, ausgeftihrt von Aug. Wijkander, Göteborg, D. F. Bonniers boktr. Tekniska samfundets förlag. Samma år publicerades: Hållfasthetsprof å svenska materialier, samlade och utgifna af järnkontoret, af Arent Silfversparre och Aug. Wijkander, Stockholm, K. L. Beckmans boktryckeri. Äfven utgifven i tysk öfversättning.Tablå, utvisande arten af utförda arbeten vid Materialprofningsanstalten åren 1890—1906. Material 1890 ! 1891*'1892* 1893*i 1894 | 1895 | 1896 j 1897 1898 1899 ! 1900 | 1901 j 1902 1903 1904 1905 ! 1906 Metaller: järn och stål ...h f j 373 ; 288 | 463 859 355 i 221 j 270 ! 99 | 161 j 202 ! 138 103 108 93 67 j 127 If20o{j j| i [i i i ! j koppar och andra i J (j 18 | 47 j 146 84 73 262 ! 146 j 167 ! 255 123 i 174 186 i 13 2 12 ! 4 ! ' i ! i ! i ! Naturlig sten ....} (— i — 22 — 56 81 ! 88 98 14 10 — 2 j 20 — — ! — i ! i Tegel, betong, konstgjord V 50{ l j j j II i i i sten.................. 45 j 205 ! 439 189 159 128 197 i 345 417 353 371 353 [369 463 422 i 347 ! i ' ! ' i Bindemedel, cement .... 21 j 24 j 66 j 151 168 78 | 62 43 | 29 22 40 36 43 135 162 50 j 60 Trä................... — i — — 20 - 8 i 34 8 j 2 32 - 37 — - — — i 9 i l l Värmeisoleringsmedel .... — — — l — — — | — — ! — — i!2 11 16 18 — — j — Tågvirke, remmar, linor.. -— 22 59 [18 40 24 36 22 j 17 33 j 10 16 | 32 7 | 16 6 29 Elektriska prof.......... — 5 12 ! 4 — 16 ! 12 15 ! 19 28 ' 8 42 12 10 i 14 29 ! 48 j i ! ! i ill | l Textilämnen............ — 3 j 14 i 3 32 — i 8 29 | 22 15 ! 24 j 20 l 34 I 28 84 134 36 | II l l j l ! l i Fotometerprof..........| — | — l — j — — 4 ! — — l — — | — j — | 75 51(31 47 83 | l j j i ! | l Diverse andra prof...... — l j 7 j 6 — 35 | 34 13 j 15 23 j 47 j 36 | 17 128 j 49 j 87 j 215 . | j | : j j . T j" j "" ' i i " i Summa! 271 491 l 698 | 1272 1372 808 i 878 831 813 1000 829 881 | 873 ! 887 914 ; 858 958 * Under åren 1891—93 utfördes dessutom 11000 prof å trä. Dessutom har under sommaren 1890 undersökts en större serie af Uddeholms bessemer för såväl sträckning som tryck, hvarvid elasticitetsmodulen bestämdes under båda förhållandena. Biografiska anteckningar. William Chalmers föddes af engelska föräldrar uti Göteborg 1748. Han hade två yngre bröder Charles och James, likaledes födda i Göteborg. Fadern var inflyttad från England och uti Göteborg antagen till handlande borgare, till hvilket yrke han äfven uppfostrade sina söner, först i Göteborg och sedan uti därtill afpassade läroanstalter uti England. Återkommen härifrån, började William egen handel uti bolag med Lars Kåhre men lämnade denna till brodern James, då han 1782 företog en utrikes resa, hvarunder han besökte de största handelsstäderna uti England, Frankrike och Holland samt återvände öfver Bremen, Hamburg och Kiöbenhavn. Allestädes hade Chalmers med ett godt och väl odladt vett, ett intagande, lätt och angenämt umgängessätt tillvunnit sig förmånliga bekantskaper och tillgifna vänner. Följande året reste han till Kina, där han såsom superkarg uppehöll sig uti Canton och Macao. Efter att på hemresan en längre tid hafva vistats i Calcutta och Bengalen hemkom han 1793 till Göteborg med en härstädes för ganska stor ansedd förmögenhet. Vid Chalmers återkomst till fädernebygden efter ett årtiondes frånvaro voro förhållandena väsentligt förändrade. Han fann den lifliga handel och skeppsfart, som vid tiden för bortresan riktade rederierna, handlande och sjöfolk, nu så nedsatt, att intet fartyg vågade sig utom Skagen utan ett f bevaradt skydd. Sillfisket och trankokningen voro betydligt minskade. Det vackra silfvermyntet var utträngdt af riksgäldssedeln. En sjundedel af Göteborg hade året förut nedbrunnit och tomtplatserna voro ännu knappast afröjda. Långt ifrån att nedslås häraf, grep sig Chalmers an med nya företag till fosterlandets fromma. I samråd med Peter^Bagge på Nygård beslöt han sig för att söka värk-ställa förslagen om*-Trollhättefallens kringgående medelst kanal och slussar för vinnande af den under sekler önskade segelbara föreningen af Vänern och Västerhafvet. Af Ostindiska kompaniets hufvudpartici-panter hade han blifvit insatt uti kompaniets styrelse. För befordrande af dessa båda stora företag begaf Chalmers sig till Stockholm och hade tillfälle att inför förmyndareregeringen med framgång förfäkta sina meningar. För Trollehätte kanals åstadkommande lyckades han så väl, att redan i december samma år 1793 grundreglerna för ett bolag för dess åstadkommande af regeringen fastställdes äfvensom privilegier och taxa för kanalens trafikerande utfärdades. Chalmers ingick bland direktörerna i Trollhätte kanalbolag. 1800 kunde kanalfarten öppnas. Uti Ostindiska kompaniets tjänst hade Chalmers rikligt tillfälle att värka, och i kompaniets ärenden utförde han talrika resor, hvilket dock icke hindrade, att 1808 kompaniet nödgades upphöra med sin handel. Inom

Göteborgs kommun intresserade sig William Chalmers myc-180 ket för den fattigvårdsinrättning, som därstädes inrättades under de sista åren af sjuttonhundratalet, och lämnade sitt kraftiga stöd till dess underhåll. Med anledning af Trollhätte kanal-värkets fullbordande hugnades Chalmers med Wasa-Ordens kommendörsband och erhöll år 1809 kansliråds titel. Den 3 juli 1811 slutade William Chalmers sitt värksamma lif. Chalmersska Slöjdskolans förste vårdare. 1. Dubb, Pehr, Öfverfältläkare, född 1750 i Mariestad, död 1834 i Göteborg. Vid 12 års ålder intagen i högsta klassen af trivialskolan i Skara, vid 18 år student i Upsala, där han uppehöll sig genom enskild undervisning; 1778 medicine doktor; s. å. bosatte han sig i Göteborg, kallad att taga närmare vård om kansliradet baron Klas Alströmer, som led af lamhet. 1779—80 i Paris tillsammans med grefve Gustaf Axelsson Sparre; 1781—1812 amiralitets-medicus vid i Göteborg förlagda eskadern af arméens flotta. På uppdrag af Alströmer började Dubb organisationen af det på grund af A:s svärfar, direktör Niclas Sahlgrens testamente upprättade och efter Sahlgren benämnda sjukhuset och var till 1804 dess förste läkare. Dubbs tid upptogs därefter till stor del af planen till en afsiktsenlig inrättning till försörjande af Göteborgs stads fattiga. Han ingrep kraftigt vid utarbetandet af förslag till brandförsäkringsordning och reglemente för eldsläckningsmanskapet vid stadens bebyggande efter eldsvådorna 1802 och 1804. Under krigen 1788, 1801 och 1808 förestod Dubb såsom förste fältmedicus medicinalvärket, tog värksam del i första organisationen af karantänsinrättningen å Känsö. 1806 präglade stadens älsta en minnespenning med Dubbs bröstbild och en inskrift, som uttryckte redliga medborgares erkänsla, för att bevara minnet af hans förtjänster om Göteborgs fattigvård. 2. Wahlgren, Bernhard, handlande, född 1780, död 1834. 3. Lindström, A. B., handlande, född 1774, död 1834. 4. von Rosen, grefve Axel Pontus, landshöfding, född 1773, död 1834 i Göteborg. Föräldrar: Riksrådet grefve Fredric Ulric von Rosen och Hedvig Sophia Stenbock; sergeant vid Helsinge reg:te, kapten vid Nerikes och Värmlands reg:te 1791, kammarherre hos drottningen 1795, landshöfding i Värmland 1808, i Göteborgs och Bohuslän 1809, generalmajor 1814, öfverkommendant för rikets västra kust 1817, generallöjtnants n. h. o. v. 1830. 5. Virgin, Clas Samuel, öfverste, nederlagsinspektor, född 1786, död 1858. 6. Sorbon, Hans Henrik, packhusinspektor, Öfverdirektör, född 1768, död 1846.181 Styrelseledamöter. 1. Edenhjelm, Gillis, landshöfding, född 1778, död 1862. Föräldrar: Generalmajor Eric Edenhjelm och Anna Catharina Rid- derstam; sergeant vid Älfsborgs reg:te, löjtnant vid Sprengtportska regitet 1796, vid Göta art.-reg:te 1801, öfverste och chef 1817, generalmajor 1830, landshöfding i Göteborgs och Bohuslän 1835. 2. af Wingård, Carl Fredrik, biskop, född 1781 i Stockholm, död 1851. Föräldrar: Biskop Johan Wingård och Fredrica af Darelli; gymnasist i Göteborg; student i Upsala 1796, fil. dr och bibliotekarie vid Göteborgs gymnasium 1803, adjunkt 1805, eloquentise et poeseoslector i Göteborg 1810, professors titel 1810, prästvigd 1817 och biskop i Göteborg som faderns efterträdare 1818, en af de 18 i svenska akademien 1837, ärkebiskop 1839, serafimerriddare 1831, adlad. 3. Wijk, Olof Per, kommersråd, född 1786 å Hisingen nära Göteborg, död 1856. Föräldrar: sjökapten Erik Wijk och Olivia Romare; ingick på Charles Christies kontor i Göteborg 1799, öfvertog affären för egen räkning 1806, kommersråd 1820, ordförande för Göteborgs stads älste 1818— 35, ordförande i styrelsen för arbetena i Göta älf och Göteborgs hamn 1838, ordförande i Göta kanalbolags direktion 1850. Vice talman i borgarståndet 1833—34 och talman 1850. 4. Gjers, Anders, postdirektör, född 1789, död 1865. Föräldrar: öfverste Gustaf Gjers och hans första hustru; postmästare 1816, postdirektörs titel 1820, afsked 1854. 5. Lönnroth, Arvid, major, född 1768 i Grenna förs., död 1858. Föräldrar: hemmansbrukaren Anders Arvidsson Lönnroth och Birgitta Gustafsdotter; elev i Visingsö skola 1782 och i gymnasium därstädes 1786, student i Lund 1792, kondition hos major Lagerberg på Djurström i Västergötland och därefter sex år hos friherrinnan von Essen på Kafvelås, hvarunder 1795 och 1797 vid Upsala universitet, styckjunkare vid Göta art.-reg:te 1801, större artilleriexamen 1806, löjtnant 1810, informationskapten 1816, kapten 1817, afsked med depot-kaptens lön, major i armén 1840, tygmästare vid reservarmén mot Norge 1812—13, batterichef och tygmästare vid armén i Norge och på Frederiksstens fästning 1814—15. 6. Blomstervall, Johan Daniel, juvelerare, född 1786 i Göteborg, död 1841. Föräldrar: Guld- och silfverarbetaren Jacob Blomstervall (född i Ryda förs. i Västergötland) och en dotter till rådmannen i Marstrand Pehr Åkerblom; genomgått Tyska skolan, undergått vid K. Controll-verket i Stockholm »den examen, som var föreskrifven för dem, hvilka befatta sig med ädlare metallers bearbetande». Ledamot bl. a. af styrelsen för Göteborgs skjutsinrättning, Borgerskapets älste, Göteborgs stads Drätsel-Commission, Göteborgs sparbank från

dess stiftande. 7. Bruhn, Anders, biskop, född 1778 i Stockholm, död 1856. Föräldrar: Rådmannen i Uddevalla Hans Claesson Bruhn och Gunilda182 Knape; student i Upsala och Lund, fil. magister i Lund 1805, rektor i Uddevalla 1807, teologie lektor i Göteborg 1814, professors titel 1826, domprost i Västerås s. å., biskop i Göteborg 1840. 8. Signeul, Gustaf Adolf, fabrikör, född 1795 i Göteborg, död 1854 i Kungälf. Föräldrar: Färgeri- och klädesfabrikör Anders Signeul och hans hustru Charlotta Zidonia Faust. (Signeulska släkten inflyttad från Frankrike med anledning af Hugenottoroligheterna mot slutet af 1500-talet.) Ingick uti och senare öfvertog faderns färgeri- och klädesfabrik vid lilla Klädprässaregatan i Göteborg, sålde densamma 1853 och flyttade i början af 1854 till Kungälf. Flärdfri och enkel i sitt uppträdande, redbar och klarsynt var han allmänt afhållen och värderad. Lifligt intresserad för skol- och sjukhusfrågor, flera år domkyrkorådsledamot. Då han gifte sig med sin kusin, dotter till farbrodern utrikesministern Elof Signeul, mottogo de ett egenhändigt skrifvet bref från Carl XIV Johan med gåfvobref å 12000 rdr rmt »såsom morgongåfva till bruden», en tacksamhetsgärd för de trogna tjänster brudens fader städse visat konungen. 9. Löwenhjelm, grefve Carl Gustaf, landshöfding, född 1790 på Long i Värmland, död 1858. Föräldrar: Kaptenen vid lifgardet Gari Gustaf Löwenhjelm och Agneta Sophia Wrangel; volontär vid lifreg:tets husarer 1809, deltog som fri villig adjutant hos ryska generaler i slaktningar mot Napoleon 1812 och 1813, tjänstgjorde hos kejsar Alexander vid drabbningar mot Napoleon 1814, öfverste 1821, ministerresident i Konstantinopel 1824, i Wien 1827, landshöfding i Göteborgs och Bohuslän 1843, generalbefälhafvare i 3:dje militärdistriktet 1847, befälhafvare för svenska interveneringstrupperna på Fyen 1848, generallöjtnant och serafimerriddare, afsked 1856. 10. Renström Sven, grosshandlare, född 1794 i Värmland, död 1869. Föräldrar: Arrendatorn Anders Renström och Lisa Rudberg. Kol- skrifvare hos brukspatron C. F. Uggla på Svaneholm 1809, kontorist i Göteborg 1813, egen affär 1816, invald i handelssocieteten 1828, en af Borgerskapets älste 1832, i drätselkammaren 1838—68, riksdagsman 1856—62, stadsfullmäktig från institutionens stiftande till 1869, stor donator, särskildt känd för sin stora donation af i1/2 million till Göteborgs stad. 11. Fåhraeus, Olof Immanuel, landshöfding, född 1796 på Slitö på Gottland, död 1884 i Stockholm. Föräldrar: Bruksägaren Carl Niklas Fåhraeus och Margaretha Catharina Sturtzenbecker af tysk börd; student i Upsala 1810, kansliexamen 1815, protokollssekreterare 1826, chef för västra tulldistriktet 1826, civilminister 1840, adlad 1842, landshöfding i Göteborgs och Bohuslän 1847—64, R. och K. af K. Maj:ts Orden 1864; ledamot af riksdagens första kammare 1866—78, vice talman 1868—72, ordförande i riksbankens fullmäktige 1867—72.183 12. Tengstedt, Carl, juvelerare, född 1793 i St. Herrestads förs. (Skåne), död 1887 i Göteborg. Föräldrar: Trädgårdsmästare Johan Tengstedt, först i Skåne, senare på Seland, och Anna Palm; ägnade sig 1805 åt handel men kom redan följande året i guldsmedslära i Helsingborg, gesäll där 1812, anställning s. å. hos guldsmed i Göteborg, besökte Kjöbenhavn under 8 månader 1816—17, egen guldsmedsaffär i Göteborg 1819, borgare följande året; syssloman vid fattigförsörjningen 1821, fattighusföreståndare, ledamot i handtvärksskolans styrelse i 16 år; var med om »Bildningscirkelns» stiftande, 1841 i Borgerskapets älste och kvarstod där i 16 år, därefter 12 år i drätselkommissionen. 13. Ewert, Christian Fredrik, med. doktor, född 1804 i Göteborg, död 1881. Föräldrar: Assessorn och regementsläkaren vid Göta Art.-reg:te Christian Henrik Ewert, inflyttad från Stralsund, och hans maka Christina Elizabeth Malm; student i Upsala 1821, med kand. 1826, med lic. och dr 1827, kirurgie mag. 1830, öfvertog sin faders praktik i Göteborg 1828, bestred utan arvode läkarebefattningen vid ett kolerasjukhus 1834, andre stadsphysicus i Göteborg 1835, förste stadsläkare 1860—75, stora medaljen i guld för vaccinationens befrämjande 1875, med. jubeldoktor i Upsala 1877, företog vetenskapliga resor i utlandet 1837, 1857 och 1866. Flera vetenskapliga skrifter. 14. Åqvist, Olof, kapten, född 1799 på Varholmen i Göteborgs skärgård, död 1868. Föräldrar: Tunnbindaremästaren Anders Åqvist och hans hustru Katharina Hansson; skrifvare hos en salteriägare 1816, sjöman 1820, i hvilken egenskap han, efter en resa till Stockholm och Lissabon, antogs af grefve B. B. von Platen till besättningsman på en s. k. speljakt å Göta kanal under 2 somrar, under vintrarna förman för takelkammaren och segelsömmare-värkstaden (sedermera Motala värkstad), maskinist å ångmuddervärk 1822—23, elev vid Motala värkstad 1824, chef för Göta kanals muddervärk och muddringsarbeten 1825—30, efter flera muddringsuppdrag i Göteborg under trettiotalet arbetschef hos Kungl, direktionen öfver Göteborgs Hamn- och älfarbeten 1839—62; byggde på entreprenad för staden nya kajer utmed hela stora och östra samt en del af norra hamngatorna, äfvensom arbetshuset vid

Drottningtorget, ombyggde västra hamnkanalen mot arvode, uppförde sliperna på Lindholmens värkstad, invallade och torrlade Gullbärgsvassen, byggde såsom hamnens arbetschef Stenbropiren och kajerna söder om denna till Värkstadsgatan och vid järnvågen samt norr om de utmed Göta älf inemot Magasinskvarteret, vid Lilla Bommens hamn m. m. 15. Björck, Gustaf Daniel, biskop, född 1806 i Göteborg, död 1888. Föräldrar: Lektorn, professor Elias Daniel Björck och Elisabeth Ulrica Santesson; student i Upsala 1822, kollega vid Göteborgs högre lärdomsskola 1832, fil. dr 1833, kyrkoherde i Uddevalla 1842, teologie pastorsadjunkt i Upsala 1853, biskop i Göteborg 1856. 16. Ehrensvärd, grefve Albert Carl August Lars, född 1821 på Rödjenäs i Småland, död 1901.Föräldrar: Öfversten och chefen för Skånska dragonreg:tet grefve Gustaf Carl Albert August Ehrensvärd och Henrietta Virginia Sophia Catharina Adlercreutz; student i Lund 1837, fil. dr 1841, attaché vid beskickningarna i Berlin 1842 och i Paris 1843, legationssekreterare i St. Petersburg 1850, afsked från kabinettssekreterarebefattning 1859, öfvertog familjegodset Tosterup 1859, landshöfding i Göteborgs och Bohuslän 1864—85, särskildt varmt intresserad och värksam för allt, som rörde andlig kultur, 1885—9 minister för utrikes ärendena, föremål för liflig hyllning från när och fjärran på åttioårsdagen.

17. Lindgren, Lars Anders Sebastian, major, född 1819, död 1893. Föräldrar: Fanjunkaren Samuel Daniel Lindgren och Maria Margaretha Nordenberg; konstapelskadett vid K. Göta Art.-reg:te 1834, underlöjtnant 1838, löjtnant 1846, kapten 1855, major i artilleriet 1865, major i regementet 1867.

18. *Dickson, James J:son*, grosshandlare, född 1815, död 1885. Föräldrar: Kommersrådet James Dickson och Margaretha Eleonora Bagge; elev vid Göteborgs handelsinstitut 1827—31, student i Upsala 1831—33, på kontor i Göteborg 1833—37, burskap som grosshandlare därstädes 1839, bolagsman i Jarnes Dickson & C:o 1840, bosatt i London 1837—47, ledamot af Borgerskapets älste i Göteborg 1848—62, då de upplöstes, därefter stadsfullmäktig till 1868. Ägare af en mycket stor förmögenhet, har han på det kraftigaste och mest oegennyttiga sätt bidragit till Göteborgs kommersiella och kommunala utveckling. Stor frikostighet utvecklade han för att hjälpa vetenskapsmän, konstnärer, studerande och yrkesmän. Otaliga nödlidande hafva af honom hjälpts, och detta på det mest grannlaga och obemärkta sätt.

19. *Norrman, Carl Elis*, ingenjör, född 1818 i Fässbergs förs. nära Göteborg, död 1891.

Fader: Carl Fredrik Norrman, präst; genomgick Chalmersska slöjdskolan 1834—38, förste stipendiaten i matematik och ritning därstädes 1837—38, ingenjör vid Motala värkstad 1842—59, chef för Lindholmens värkstad 1859—86. Under många år ordförande i Lundby kommunalstämma, erhöll större guldmedalj för medborgerliga förtjänster. Såsom chef för Lindholmens värkstad inlade han stor förtjänst om utvecklingen af dess skeppsbyggerivärksamhet, sålunda anförtroddes värkstaden byggandet af den första kanonbåten af Blendatypen, de första fartygen för transport af fotogen löst i lastrummen, 1884 de första af flottans pansarbåtar, Svea och Göta m. m.

20. *von Schoultz, Hans Odert Edouard*, professor, född 1815 i Stockholm, död 1881.

(Se lärare N:o 17.)

21. *Odelstierna, Detlof*, major, född 1817, död 1892. (Se lärare N:o 25.)

22. *Wijkander, Erik August*, professor, född 1849 i Stockholm. (Se lärare N:o 40.)

23. *Dickson, Charles*, med. dr, född 1814 i Göteborg, död 1902.185 Föräldrar: Från Skottland inflyttade köpmannen Robert Dickson (särskildt känd för upprättandet af Robert Dicksons stiftelse i Göteborg) och Wilhelmina Charlotta Airth, född Bratt; student i Upsala 1830,, med. dr 1837, medicinska studier utomlands 1837—40, kirurgie magister 1840, bataljonsläkare vid Göta art.-reg:te 1840—45; ekonomiskt oberoende, ägnade han sig med aldrig tröttnande nit åt fullgörandet af de förtroendeuppdrag, hans medborgare gåfvo honom, och åt allehanda filantropiska uppgifter; ledamot af, fattigvårdsstyrelsen 1848— 62, snart dess ordförande. En bland stiftarna af brand- och lifförsäk-ringsaktiebolaget Svea och länge ordförande i dess styrelse, stadsfullmäktig i första uppsättningen 1863, kvarstod som sådan till 1886, då han flyttade till Stockholm, riksdagsman 1867—95.

24. Dickson, James Fredrik, hofstallmästare, född 1844 i London, död 1898. Föräldrar: Grosshandlare James J:son Dickson (se N:o 18) och Eleonore Willerding; genomgick Meyerbergska lärovärket i Göteborg och studerade därefter i England, inträdde i firman James Dickson & C:o 1869, blef delägare däri 1871 och utträdde ur densamma, då Svartviks bolag, i hvars styrelse han ingick, bildades, anlade Tjolöholms stuteri, hofstallmästare 1894. Ifrig sportsvän och konstsamlare. 25. Norin, Per, ingenjör, född 1835 i Rätans församling i Jämtland, död 1891 i Göteborg. Föräldrar: Landtmannen Sundvis Persson och hans hustru Märta Olofsdotter. Vid 4 års ålder blef han upptagen som eget barn hos dåvarande handlanden i Hernösand, sedermera länsveterinären i Södermanland, Erik Norin; student 1854, började att studera juridik men slog efter preliminärexamen om och ingick som extra elev vid Teknologiska Institutet i Stockholm. Elev vid Motala Värkstad, ingenjör vid Nyköpings bruk 1860—66, förste ingenjör vid Göteborgs Mek. Värkstad från 1867 till sin död. 26. Gibson, William, ingenjör, född 1848 å Jonsered i Göteborgs län. Föräldrar: William Gibson S:or och Margret Thornton Holliday. Efter genomgångna skolkurser och afgångsexamina från handelsinstitutet i Göteborg och Chalmersska Slöjdskolan vistades utrikes under två år för praktiska studier, ingenjör vid Jonsered 1870 och disponent därstädes sedan 1879. Med intresse omfattande kommunala angelägenheter, har han i riksdagens 2:dra kammare representerat Askim och Säfvedal 1885—90, innehaft sedan 1894 förtroendet att såsom ordförande i Göteborgs och Bohusläns landsting leda dess förhandlingar. 27. Snoilsky, grefve Gustaf Fredrik, landshöfding, född 1833, död 1897. Föräldrar: Kammarherren och bankokommissarien grefve Fredrik Snoilsky och friherrinnan Beate Sofie Cederström; kadett-1849, underlöjtnant vid Skaraborgs reg:te 1852, löjtnant i generalstaben 1858, ordonnansofficer hos Carl XV 1861, kammarherre hos hertigen af Dalarne 1864, hofmarskalk 1873, öfverstelöjtnant i generalstaben och chef för krigsskolan 1874, öfverste och chef för Skaraborgs reg:te 1882, landshöfding i Göteborgs och Bohuslän 1885.186 28. Boije, Waldemar, grosshandlare, född 1847, död 1898. Föräldrar: Vinhandlaren Otto Edvard Boije och Louise Elisabeth Boije; genomgick handelsinstitutet i Göteborg, anställdes i faderns affär (firma Boije & Hjorth) 1865, delägare 1873, ensam innehafvare 1878, byggde det stora s. k. Boijeska huset, ägnade kärleksfull omvårdnad och tillsyn åt såväl frimurare barnhusets som stadens barnhus skydds-lingar. 29. Rodhe, Edvard Herman, biskop, född i Efveröd af Kristianstads län 1845. Föräldrar: Christian Wilhelm Rodhe, kontraktsprost, och Cathrine Sofie Berling: student i Lund 1861, fil. dr 1871, teol. kand. 1877, prästvigd s. å., kyrkoherde i Karlshamn 1879, kontraktsprost 1882, kyrkoherde i Norrköpings S:t Olai 1884, e. o, kungl, hofpredikant 1886, biskop i Göteborg 1888, teol. dr 1893, ledamot af riksdagens 2:dra kammare 1892—93 och af lista kammaren 1895—1902. 30. Jacobsson, Albert Fredrik, öfverste, född 1844 i Alingsås. Föräldrar: Häradshöfdingen Carl Fredrik Jacobsson och Maria Christina Adelsköld; genomgått 6 klasser vid realgymnasium i Göteborg, kadett 1860, underlöjtnant vid Göta art.-reg:te 1864, större artilleriexamen 1869, löjtnant 1872, kapten 1876, major vid 2:a Göta art.-reg:te 1894, reg:ts-bJälhafvare 1896—97, öfverstelöjtnant vid lia Göta art.-reg:te 1898, reg:ts-befälhafvare 1898—99, öfverste i armén och afsked 1902, innehafvare af riksstatens resestipendium 1901, tjänstgjort 4 månader vid i Bukarest förlagdt ridande art.-reg:te och gjort en studieresa genom Bulgarien, Serbien, Turkiet Grekland och Italien. 31. Atterberg, Anders Johan, ingenjör, född 1845 i Hernösand. Föräldrar: Murmästareåldermannen i Stockholm Anders Magnus Atterberg och hans maka Christina Johanna, född Winder; utgångs-examen från Tekniska Högskolan 1864, från Krigshögskolan 1869, praktiserat som murare 1861—1864, muraregesällprof 1864, statens järnvägsbyggnader Laxå—Kristinehamn 1865—66, konstruktör vid Munkfors järnvärk 1870, Norra Stambanans undersökning 1870—71, konstruktör och byggmästare vid Långbanshytte Bessemervärk 1871—72, öfveringenjör vid Uddeholmsvärken 1872—79, chef för Nordmark— Klarälfvens järnvägsbyggnad 1873, delägare i ingenjörsfirman Edwin Andrén & C:o från 1879, ledamot af stadsfullmäktige i Göteborg från 1893. 32. Lagerbring, friherre Gustaf Otto Robert, landshöfding, född 1847. Föräldrar: Öfversten friherre Carl Gustaf Lagerbring och hans hustru Johanna Lovisa v. Kraemer, student i Upsala h. t. 1863, underlöjtnant vid Uplands reg:te 1866, kapten vid Uplands reg:te 1885, afsked från Uplands reg:te 1889, värkst. dir. i Försäkringsaktiebolaget Skandia 1887—1897, landshöfding i Göteborgs och Bohus län sedan 1897, ledamot af riksdagens första kammare. 33. Carlson, August Theodor, grosshandlare, född 1834 på Gölingstorp Norra Kind. Föräldrar: Handlanden i Ulricehamn Sven Carlson och hans hustru187 Maria Christina Killander; åtnjöt skolundervisning i Jönköpings storskola 1843—49, genomgick Göteborgs

Handelsinstitut, anställd på kontor 1852, började egen handelsrörelse 1861, bedrifver sedan 1869 med Gustaf Kollberg som bolagsman handels- och rederirörelse under firma August Carlson & C:o, mycket anlitad i kommunala och enskilda uppdrag 34. Ewert, Wilhelm Theodor, grosshandlare, född 1842 i Göteborg. Föräldrar: med. dr och chir. måg Christian Fredrik Ewert (se N:o 13) och Mathilda Christina Elizabeth Heinrich; genomgått realgymnasium och Handelsinstitutet, ledamot af Göteborgs stads drätselkammare. 35. Rapp, Victor Henrik, major, född 1853 i Göteborg. Föräldrar: Byggmästaren Philip Jacob Rapp och hans hustru Gustafva Albertina Andersson; mogenhetsexamen vid realgymnasium i Göteborg 1872, underlöjtnant vid K. Göta art.-reg:te 1874, löjtnant 1878, kapten 1892, major 1903 repetitör vid Art.- och Ing.-hög-skolan 1878—1881, förste lärare vid infanteriskjutskolan 1892—1893. Lärare. 1. Palmstedt, Carl, professor, född 1785 i Stockholm, död 1870. Föräldrar: Stadsarkitekten professor Erik Palmstedt och Hedvig Gustava Robsahmson. Sonen undervisades af informator, med hvilken han fick tillbringa två terminer vid universitetet i Upsala och sedermera i tyska skolan i Stockholm. Planen för hans studier var att bilda honom för köpmansyrket, men redan som gosse hängaf han sig med förkärlek åt studiet af naturvetenskaperna. 1801 begaf sig P. till universitetet i Greifswald, där han studerade i två år. På grund af faderns vid sin död uttalade önskan återvände P. till Stockholm och blef anställd som kontorist hos en grosshandlare, ingick 1806 bolag med en annan kontorist om idkande af grosshandel. 1807 gifte han sig med prosten M. N. Alners dotter Eleonora Catharina, som afled 1829 efterlämnande två döttrar. Handelsaffärerna gingo dåligt och, sedan han lämnat dem, inköpte P. 1808 en landtegendom i Södermanland, var där ifrig landtbrukare till 1816, då han sålde sin egendom och återflyttade till Stockholm. Efter sammanträffande med professor Jacob Berzelius och assessor Johan Gottlieb Gahn beslöt han att ägna sig åt det fysiska vetenskaperna, arbetade på den förres laboratorium och tog enskild undervisning för professor N. G. Sefström. 1820 blef P. disponent för Gripsholms kemiskt-tekniska fabriker men sysslade samtidigt med öfversättande af Berzelius och andras vetenskapliga arbeten till tyska språket. 1825 brunno de gripsholmska fabrikerna ned, i hvilka P. nedlagt större delen af sin förmögenhet. 1825 och 1827 besökte han under längre tider utlandet. 1828 var det, som på Berzelius inrådan doktor Dubb vände sig till P. för inrättandet af Chalmersska Slöjdskolan, och 1829—1852 var han föreståndare för denna. Vid afskedstagandet fick han först halfva lönen i pension, och 1858 höjdes denna till två tredjedelar af lönen eller 2,000 rdr rmt. För P:s värksamhet som föreståndare för Chalmersska Slöjdskolan under nära188 24 år redogöres på andra ställen, men han ägnade samtidigt sin rika erfarenhet och stora organisationsförmåga åt flera andra håll. P. deltog i organiserandet af den i Göteborg bildade frivilliga Brandkåren, var en intresserad medlem af därvarande Vetenskaps- och Vitterhetssamhälle, först vice ordförande och därefter ordförande i stadens sundhetsnämnd under 1834, då koleran våldsamt härjade Göteborg, inrättade 1846 Slöjdföreningen i Göteborg, utöfvade i 14 år utan arvode sekreterarebefattningen vid Göteborgs och Bohus läns hushållningssällskap m. m. 1830 hugnades P. med professors namn, heder och värdighet, utsågs 1847 af K. Maj:t till sekreterare i bestyreisen för expositionen af slöjdalster i Stockholm och 1850 till enahanda befattning vid slöjdutställningen därstädes. Då han vid 67 års ålder lämnade Chalmersska Slöjdskolan, flyttade han till Stockholm, följd af talrika bevis på aktning, tillgifvenhet och tacksamhet, samt erhöll af K. M:t guldmedaljen för medborgerlig förtjänst. Med outtröttligt intresse åtog P. sig fortfarande en mängd uppdrag. Från och med 1852 biträdde han kommerskollegium med yttranden i tekniska frågor. Ledamot i de allmänna juryerna vid 1856 års världsutställning i Paris, 1862 års i London och 1866 års allmänna industriutställning i Stockholm, nedlade han på dem ett mycket intresseradt arbete. P. deltog i organiserandet af tekniska skolorna i Malmö, Eskilstuna och Norrköping, företog talrika utländska resor (inalles 24), publicerade en mängd uppsatser i de mest olika ämnen. 1822 blef P. ledamot af landtbruksakademien, 1838 af vetenskapsakademien och 1856 af musikaliska akademien. 2. Lagerborg, Samuel (Georg?} Wilhelm, kapten, född 1798 i Norrbottens län, död 1852 i Göteborg. Föräldrar: Öfverstelöjtnanten Wilhelm Lagerborg, blesserad i finska kriget 1808 och död s. å. i följd däraf, och Elisabeth Rechardt; underofficer vid Västerbottens reg:te 1812, fänrik 1814, underlöjtnant vid Göta art.-reg:te 1816, kapten 1830, major 1837. 3. Rehn, A., värkmästare. 4. Ronell, E., d:o 5. Regnell, Wilhelm Ludvig, värkmästare, född 1800. 6. Landin, Algot, apotekare, född 1811 i Stockholm, död 1869 i Motala. Föräldrar: Kamreraren i K. krigskollegium Pehr August Landin och Gustava Elisabeth Winter, farmacie-studiosi-examen 1830, apotekare 1835, död som apotekare i Motala. 7. Wickstedt, Johan, värkmästare, född 1810. 8.

Ullgren, Clemens, adjunkt, född 1811 i Stockholm, död 1868. Ingick som lärling på ett apotek, arbetade i Upsala 1830 men nödgades af bristande tillgångar återvända till Stockholm, där han blef lärjunge af Berzelius, flyttade 1834 till Göteborg, återvände 1836 till Stockholm, kemist hos bärgsrådet Aschan vid Klefva nickelgrufva 1841, därefter adjunkt och laborator vid teknologiska institutet i Stockholm.189 9. Weinberg, Johan Philip, löjtnant, född 1808, död 1841. Underlöjtnant vid Göta art.-reg:te 1827, löjtnant 1832, död till följd af olyckshändelse under åkning i närheten af Göteborg. 10. Tranberg, Carl Johan, farmacie kandidat, född 1812, död 1857. Lärare i kemi vid Degebergs landtbruksinstitut 1844—53. 11. Berg, Charles Nicolas, öfverste, född 1808, död 1877 i Stockholm. Gjorde sjöexercisexpeditioner 1826—28, underlöjtnant vid Göta art.-reg:te 1829, löjtnant 1835, informationsofficer 1840—47, informationskapten 1847—53, kapten 1850, öfverste och kommendant i Göteborg 1860, afsked 1870. 12. Löwenadler, Staffan Wilhelm, apotekare. Föräldrar: Löjtnanten vid K. Flottan Eric Gustaf Löwenadler och Sophia M. Lagercrantz; farmacie-studiosus i Norrköping 1835, examinerad apotekare 1842, innehade jämte sin broder Tycho Mauritz Constantin apoteket Kronan i Göteborg till 1852. 13. Wahlström, Lars Samuel, landskapsmålare, född 1814, död 1862 i Göteborg. Erhöll undervisning af Beijer i Göteborg, senare på 1850-talet af Gude i Dusseldorf, var landskapsmålare (företrädesvis vinterstycken) samt flitig kopist, anställd under flera år som stadsbefallningsman och sammanskottskassör. 14. Nystrand, Gustaf Edvard, värkmästare, född 1823, flyttade till Eskilstuna 1848. 15. Fahlcrantz, Axel Magnus, född 1780 i St. Tuna socken i Dalarna, död 1854 i Stockholm. Föräldrar: Vice pastor, sedermera kyrkoherden i Kungsåra och Kärrbo förs. Johan Fahlcrantz och Gustava de Brenner. Elev af ornamentsbildhuggaren Per Ljung, ledamot af akademien för de fria konsterna 1834, professors titel. 16. Sahlström, Pehr Arvid, värkmästare, född 1827, flyttade till England 1751. 17. von Schoultz, Hans Odert Édouard, professor, född 1815 i Stockholm, död 1881 i Göteborg. Föräldrar: Lagmannen, sedermera vice landshöfdingen i Vasa och i Uleåborgs län Nils Fredrik von Schoultz och Jeannette Henriette Gripenberg, 1833 underlöjtnant vid Göta art.-reg:te och 1840 löjtnant därstädes, 1849 informationsofficer vid regementet och samma år lärare i fysik vid Chalmersska Institutet, 1853 afsked från regementet och föreståndare för Chalmersska Slöjdskolan, 1854 kapten n. h. o. v., 1855 ordförande i Göteborgs slöjdförening och 1861 ordförande i länets komité till befrämjande af den då instundande världsutställningen i London samt följande året föreståndare för Svenska expositionsbyrån i London vid nämnda utställning, 1862 stadsfullmäktig i Göteborg och 1873—77 ledamot i riksdagens andra kammare. Under flera år ordförande i Göteborgs arbetareförening. 1862 professorns n. h. o. v. Utfört flere utländska studieresor och publicerat flera arbeten.190 Liflig och entusiastisk ägnade han mycket arbete åt det offentliga lifvet och vann genom sin sympatiska personlighet och medkänsla med ungdomens sträfvanden i ovanligt hög grad sina elevers förtroende och kärlek. Betecknande i detta afseende var den till styrelsen för institutet ställda skrifvelse, som talrika forna norska elever afläto omedelbart efter von Schoultz död och som slutade sålunda: »Vi ville altid mindes ham, vor gamle trofaste Lserer, med den inderligste Kjaer-lighed, den varmeste Tak og Erkjendtlighed for, hvad han var for os som Institutets Leder, som Laerer og Ungdommens varmeste Ven.» Hans biograf skrifver ock: »Den höga ridderliga gestalten, det öppna, frimodiga anletet, den klara mäktiga stämman och framför allt den flödande talegåfvan, som i högstämda ord klädde ljusa och rediga tankar — allt detta gjorde honom till en folktalare, som ovilkorligen måste på mängden utöfva ett imponerande inflytande. Han var också af den stora allmänheten lika högt uppburen som gärna hörd. Härtill bidrog icke minst älskvärdheten i hans väsende, som var ett sant uttryck af hans milda och människovänliga hjärtas inneboende godhet.» 18. Hyltén-Cavallius, Carl Erngisel, adjunkt, född 1817 på Hönetorp i Wislanda socken af Kronobergs län, död 1853. Föräldrar: Kontraktsprosten Carl Fredrik Cavallius och Anna Elisabeth Hyltenius; genomgick Växiö skola 1825—32, student i Upsala 1833, apotekareexamen 1838, adjunkt i kemi vid teknologiska institutet 1840—43, apotekare i Kungälf 1843—49, utförde 1840—44 åtskilliga tekniska undersökningar, som publicerats af professor Mosander. 19. Billqvist, Gustaf Vilhelm Constantin, bildhuggare, född 1829 i Göteborg, död 1894 därstädes. Studerade vid Chalmersska Slöjdskolan och vid danska konstakademien, lärare vid Slöjdföreningens skola i Göteborg i modellering, utförde porträttbyster, medaljonger och större drifna arbeten i zink. 20. Palm, Fredrik Wilhelm Julius, värkmästare, född 1820. 21. Dalen, Pehr Olof, värkmästare, född 1823, död 1898. Föräldrar: Kronofogden Erik Dalen och Fredrika Magdalena Nordenström; genomgått Frösö lärdomsskola 1838, afgångsbetyg från teknologiska institutet i

Stockholm 1842, tjänstgjorde i Falu bärgs-skolas modellvärkstad 1842—46. 22. Sjöstéen, Ernst Fredric, född 1822, död 1861. Sergeant vid Smålands Grenadier-bataljon 1837, vid Göta art.-reg:te 1839, löjtnant 1848, informationsofficer 1852—53, informationskapten 1853—54, kapten 1858. 23. Leijonhufvud, friherre Knut Eric Ericson, född 1821, död 1873 i Stockholm. Föräldrar: Öfverstelöjtnant friherre Eric Gabriel Leijonhufvud och Sofia Emerentia Hoppenstedt; sergeant vid Göta art.-reg:te 1839, löjtnant 1847, kapten 1856, artilleristabsofficer 1856—58, chef för artilleristaben 1867, öfverstelöjtnant vid Vendes art.-reg:te 1872. 24. Schaar, Sten Albert, telegrafdirektör, född 1831 i Karlskrona, död 1893.191 t Föräldrar: Kyrkoherden i Nättraby i Blekinge Gabriel Schaar och Anna Davida Schwart; studerade vid Chalmersska Institutet, blef vid 23 års ålder föreståndare för den nybildade telegrafstationen i Göteborg och tjänstgjorde i denna egenskap till sin död, var lärare i fysik och kemi vid realgymnasiet därstädes. •> 25. Odelstierna, Detlof, major, född 1817 på Finspong, död 1892 i Göteborg. Föräldrar: Bärgmästaren Detlof Odelstjerna och Fredrica Broms; Student i Upsala 1835, underkonduktör vid Ingenjörskåren 1838, sergeant vid Vendes art.-reg:te 1840, vid Göta art.-reg:te 1842, löjtnant 1849, besiktningsofficer 1853—54, informationskapten 1854—70, kapten 1857, major i armén och afsked 1870. 26. Pettersson, Carl Anton, kaptenlöjtnant, född 1818, död 1863 Stockholm. Genomgick Mariebergs högre artillerilär o värk, föreståndare för Göteborgs navigationsskola, föreståndare för Stockholms navigationsskola 1856, inspektör öfver rikets navigationsskolor, kaptenlöjtnant, utförde mätningar och geografiska forskningar i de svenska lappmarkerna, skicklig penntecknare, hvars arbeten delvis publicerats, utgifvit lärobok i navigationsvetenskap . 27. Unna, Moritz, fotograf, född 1811 i Kjöbenhavn, död 1871 därsammastädes. Son af en möbelhandlare och auktionsförrätt are. Modren flyttade som änka till Göteborg 1819; sonen först på handelskontor men reste 1830 till Kjöbenhavn för att utbilda sig till målare och besökte akademiens skola där, erhöll medalj 1836, utställde genrebilder, af hvilka ett införlifvades med det kungl, målningsgalleriet i Kiöbenhavn, vistades 1839—46 i Munchen och arbetade mest som porträttmålare utan att inlösa de löften han väckt, bosatte sig 1846 i Göteborg som teckningslärare och porträttmålare, blef fotograf 1853 (firma först M. Unna, sedan Unna & Koffert), innehade sin tids bästa atelier i Göteborg, inköpte 1863 Strieglers berömda atelier i Kiöbenhavn och bosatte sig där men träffades af motgångar, afled i fattiga villkor. 28. Dahlander, Gustaf Robert, professor, född 1834 i Göteborg, död Föräldrar: Handlanden Jonas Dahlander och Elisabeth Klinteberg; elev vid Chalmersska slöjdskolan 1848—50, elev vid Skeppsbyggeriinstitutet i Karlskrona 1850—52, civilingenjör 1856 med afgångsbetyg från kungl, högre artillerilärovärket å Marieberg, lärare vid navigationsskolan i Göteborg i ångmaskinslära, professor vid tekniska högskolan 1870. 29. Ewert, Axel Wilhelm, lektor, född 1833, död 1888. Föräldrar: Kapten Pehr Wilhelm Ewert och Albertina Andersson; student vid Lunds universitet, fil. kand. 1857, fil. doktor. 30. Messman, Carl Ludvig Ferdinand, landskapsmålare, född 1826, död på 1880-talet. Son af en sockerbagare; bevistade konstakademien i Kiöbenhavn 1840—44 och utställde 1850—59 därstädes dels målade landskap dels pennteckningar, flyttade till Göteborg omkring 1860, där hans pro-192 duktion omfattade mest pennteckningar och eldskensstycken, värkade äfven som litograf. 31. Rosenberg, Johan Olof, professor, född 1840 i Fjälkinge af Kristianstads län. Föräldrar: d. v. skolläraren, sedermera kantorn och riksdagsfullmäktigen Sven Rosenberg och Kerstin Olsdotter; bevistade elementarläroverket i Helsingborg 1853—57, student i Lund 1858, fil. dr (2:dra hedersrummet) 1865, docent i kemi 1866, lärare vid Göteborgs real-gymnasium 1867—74, adjunkt i kemi och kemisk teknologi vid Teknologiska Institutet 1875, professor i allmän kemi vid Tekniska Högskolan 1877—1906, föreläsare i kemi vid Stockholms högskola under dess tre första år 1879—82. Talrika publikationer. 32. von Gegerfelt, Victor, stadsarkitekt, född 1817 i Jönköping. Föräldrar: Öfverstelöjtnant Georg Fredrik von Gegerfelt och Gustafva Cecilia Ankarsvärd; underlöjtnant vid Göta art.-reg:te 1835, löjtnant vid Värmlands fältjägarereg:te 1836, elev vid konstakademien i Berlin 1837—40, ombudsman vid Göteborgs museum 1861, stadsarkitekt i Göteborg 1872—96. 33. Åqvist, Olof Philip, major, född 1836 i Göteborg. Föräldrar: Arbetschefen Olof Åqvist (se styrelseledamot N:o 14) och Charlotta Amalia Wahlström; student i Upsala 1855, elev vid Chalmersska institutet 1855—56, utexaminerad från Högre Artilleriläro-värket å Marieberg som civilingenjör 1860, elev vid Göteborgs hamnarbeten tidtals 1856—57, biträdande ingenjör därstädes 1860, arbetschef hos styrelsen öfver Göteborgs hamn- och älfarbeten 1862 och hos drätselkammaren 1869, Göteborgs stads byggnadschef 1885—1906, löjtnant

vid K. Väg- och Vattenbyggnadskåren 1862, major och afsked därifrån 1892, talrika kommunala uppdrag, ordförande i styrelsen för Västergötland—Göteborgs järnvägsaktiebolag. 34. Ekstrand, Carl Richard, lektor, född 1838. Föräldrar: Johan Ekstrand, matheseos lektor i Wäxjö, sedermera kyrkoherde i Grenna, och Märta Maria Soop; genomgick Teknologiska Institutet 1855—1858, repetitör därstädes 1858—1859, filosofie kandidat i Upsala 1863, praktiserade på ritkontor och mekaniska värkstäder 1863—1866, assistent och lärare vid Teknologiska Institutet i konstruktion af enkla maskindelar 1866—1871, under tiden äfven lärare vid Kungl. Sjökrigsskolan i matematik och fysik samt i sistnämnda ämne äfven vid Kungl. Högre Artillerilär o värket, filosofie dr. i Upsala 1872, ledamot i styrelsen för Göteborgs Slöjdförenings skola 1872—1906, dess vice ordförande 1899—1906, föreståndare för denna skola 1881—1906. Tillf, föreståndare för Chalm. Tekn. läroanstalt under ordinarie föreståndarens professor Wijkanders frånvaro vid riksdagarna 1891—1896, juryman vid världsutställningen i Chicago 1893 samt vid de allmänna konst- och industriutställningarna i Stockholm 1897 och Helsingborg 1903, hedersledamot af Göteborgs Slöjdförening 1906. 35. Pegelow, Fredrik Wilhelm Henrik, direktör, född 1852 i Västra Alstads förs. i Malmöhus län.193 Föräldrar: Godsägaren Johan Jochen Friedrich Theodor Pegelow i Skåne och Maria Vsegler; student i Malmö 1870, afgångsexamen från Teknologiska Institutet 1873, elev vid statens järnvägars maskinafdelning 1873, ordinarie ritare 1875, värkmästare 1879, maskiningenjör 1885, maskindirektör 1891, värkställande direktör vid Stockholm— Västerås—Bärgslagernas nya järnvägsaktiebolag 1899, stadsfullmäktig i Göteborg 1887—99, i Stockholm sedan 1902, riksdagsman i 2:dra kammaren för Göteborgs stad 1897—99, flera utländska studieresor, såsom 1876—77, 1878 m. fi. 36. Berglund, Oscar Emil, filosofie dr, född 1846 i Göteborg, död 1887. Föräldrar: Hamninspektor Anders Peter Berglund och Emelie Lundborg; fil. kand. 1872, s. å. amanuens vid den kemiska institutionen vid Lunds universitet och promoverad till fil. dr., docent i kemi 1874. Talrika tryckta arbeten. 37. Adler. Bror Victor, arkitekt, född 1848 å Sjuntorp i Västergötland. Föräldrar: Fabriksdisponenten Thure Mauritz Adler och Sara Charlotta Wettergren; genomgått Chalmersska Slöjdskolan 1865, Fria konsternas akademi i Stockholm, där Kungl, medaljen vanns 1875, arbetat för arkitekt V. v. Gegerfelts ritbyrå under fem år och under två år skött P. J. Rapps ritkontor, lärare i konstindustriel fackteckning och stillära vid Slöjdföreningens skola i Göteborg, rektor för Tekniska Skolan i Stockholm sedan 1886, inspektör för de lägre tekniska skolorna i Sverige och för teckningsundervisningen vid de tekniska elementarskolorna, allmänna lärovärken och folkskoleläraréseminarierna, ledamot i styrelsen för Svenska Slöjdföreningen, såsom utöfvande arkitekt lämnat ritningar till ett större antal byggnader. Utfört omfattande resor utomlands. 38. Ullen, Fredrik August, major, född 1839 i Mellby förs. af Älfsborgs län, död 1885. Föräldrar: Bataljonsläkaren vid Västgöta-Dals reg:te Carl Ullen och Inga Maria Planck; genomgått Vänersborgs elementarlärovärk, student i Upsala 1856, därefter ingenjör vid Statens järnvägsbyggnader, styckjunkare vid Göta art.-reg:te 1859, utgick 1860 efter afslutad högre artillerikurs från högre artillerilärovärket å Marieberg, kapten 1871, informationslöjtnant 1864—71, informationskapten 1871—75 och 1877— 847 major 1884, stadsfullmäktig. 39. Jacobsson, John Oscar, bankdirektör, född 1848. Genomgått Göteborgs handelsinstitut 1866 och lärare därstädes i bokföring och kontorsvetenskap 1874. 40. Wijkander, Erik Anders Gustaf August, professor, född 1849 i Stockholm. Föräldrar: Generalmajor Anders Laurentius Theodor Wijkander och Jaquette Wilhelmina Riitterskiöld; student 1868 i Lund, fil. kand. därstädes 1872, fil. dr. i Upsala och docent i astronomi därstädes s. å., docent i fysik och meteorologi vid Lunds universitet 1873, deltog såsom fysiker och astronom i den svenska öfvervintringen på Spetsbärgen 13194 1872—73. Ombud för Göteborgs stad i riksdagens andra kammare majriksdagen 1887"och perioderna 1891—96, stadsfullmäktig sedan 1883 och ordförande för stadsfullmäktige sedan 1898. Flera utländska resor dels med statsanslag och dels på egen bekostnad. Talrika skrifter. 41. Börjesson, Gustaf Oscar, seminarieadjunkt, född 1849, död 1904 i Göteborg. Fil. kand. i Lund. tjänstgjort vid Götiska Förbundets skola i Mölndal såsom andre lärare 1874—77 och som föreståndare 1877—81, lärare i bokföring vid Slöjdföreningens skola 1881, adjunkt vid folkskoleläraréseminariet 1882—1904. 42. Söderblom, Anders Leonard Axel, lektor, född 1847. Föräldrar: Bruksinspektör Lars Söderblom och hans hustru Maria Charlotta Boström; student i Upsala 1869, fil. kand. 1872, fil. lic. 1878, fil. dr. och docent i matematik 1879, ledamot af Göteborgs allmänna folkskolestyrelse sedan 1892, ledamot i en kungl, komité för afgifvande af förslag till taxa för persontrafik o. s. v. 1898, stadsfullmäktig i

Göteborg sedan 189.9, t. f. föreståndare för Chalmersska institutet under professor Wijkanders förordnande såsom ledamot i en kungl, komité för ordnande af den högre tekniska undervisningen 1906—07. 43. Ericson, Johan Eric, landskapsmålare, född 1849 i Karlshamn. Föräldrar: Timmermannen Anders Ericson, född i Jemshög 1821 och Johanna Petronella Sjöholm, född i Karlshamn 1819; genomgick Karlshamns lägre elementarlärovärk 1862—1867, kom 1870 på hösten till konstakademien i Stockholm i akademiens förberedande skola, i modellskolan 1874, examen i anatomi (loford) och i perspektivlära samt genomgick den ritlärarekurs, som då för tiden berättigade att söka ritlärareplats, erhöll flera belöningar vid akademien, afreste 1878 på stipendium till Paris för att studera konst, återkom till Sverige 1885, förestod Göteborgs Musei rit- och målarskola 1889—1900. 44. Ericsson, Oscar August, ingenjör, född 1844 i Göteborg. Föräldrar: Konstsvarfvaren Otto Ericsson och Christina Wilhelmina Stenberg; elev vid Chalmersska Slöjdskolan 1861—63, konstruktör och fabrikant af symaskiner, telegraf apparater m. m. 1863—77, assistent i fysik vid Chalmersska Slöjdskolan 1870—71, slöjdskoleinspektör i Göteborg 1877—86, talrika utländska studieresor. 45. Hedlund, Hans Fredrik, arkitekt, född 1855 på Skytteholm i Stockholms län. Föräldrar: Landtbrukaren Carl Anders Hedlund och Carolina Rung; genomgått 6 klasser i Upsala elementarlärovärk, utgick från Chalmersska Slöjdskolan 1875, studerat vid Konstakademiens arkitekturskola 1875—79, lärare vid Slöjdföreningens skolas byggnadsfackskola 1883— 87, föreläsare därstädes i stillära 1887—1904, lärare i teckning vid Göteborgs musei ritskola 1882—84, utöfvat omfattande arkitektsvärksam-het dels ensam, dels tillsammans med Y. Rasmussen, flera studieresor till Amerika och olika delar af Europa. 46. Lovén, Johan Martin, professor, född 1856 i Åhus i Kristianstads län. Föräldrar: Kyrkoherden Johan Lovén och hans hustru Emma Catha-195 rina Maria Aulin; afgång från Kristianstads högre allm. lärovärk 1875, student i Lund, fil. kand. 1877, fil. lic. och fil. dr. 1882, amanuens vid kemiska institutionen 1876, docent i kemi 1882, kemie laborator vid Lunds universitet 1893, professor i kemi och mineralogi 1898, letter-stedtsk stipendiat 1884—85, hvarunder längre laboratoriearbeten i Berlin, Leipzig och Munchen, kemiska studier å Ostwalds laboratorium i Leipzig och Nernsts i Göttingen 1895 och 1896 såsom innehafvare af riksstatens mindre resestipendium. 47. Holmqvist, Johan Filip, kalligraf, född 1857 i Motala. Föräldrar: Per Gustaf Holmqvist och Sofia Wulff; föreståndare för Filip Holmqvists handelsinstitut i Göteborg 1885, lärare vid Göteborgs handelsinstitut 1886—87, öfverlärare vid Tekniska Skolan i Stockholm sedan 1890, flera studieresor utomlands och publikationer. 48. Trygger, Carl Alfred Oscar, kapten, född 1882, död 1895. Föräldrar: Kaptenlöjtnant Samuel Trygger och hans hustru Ulrica Charlotta Söderlund; undergick konstruktionselevs examen 1837, konstruktörsexamen vid konstruktionskåren 1841, sjöofficersexamen 1842, sekundlöjtnant i konstruktionskåren 1844, anlade skeppsvarf vid brukspatron A. Henströms lastageplats Hult vid Venern och byggde där 4 fartyg 1848—51, återinträdde i tjänstgöring vid Karlskrona skeppsvarf 1851 och tjänstgjorde där 1851—56, vid Stockholms station 1856—58, därunder tillförordnad lärare i skeppsbyggeri vid navigationsskolan i Stockholm, arbetschef vid Göteborgs depot och kontrollofficer för skeppsmätningarna i Göteborg 1858—66, besiktningsman för passagerarefartyg 1858—95, premierlöjtnant vid flottans konstruktionskår 1863, förordnad af kommerskollegium till lärare i skeppsbyggeri vid navigationsskolan i Göteborg 1870, skeppsmätningskontrollör i Göteborg 1874—95, fick kaptens n., h. och v. och utnämndes till kaptenlöjtnant vid flottans f. d. konstruktionskår. 49. Anderson, Johan Albert, skeppsmätningskontrollör, född 1853 i Göteborg. Föräldrar: Kvartersman Olof Anderson och Anna Christina Jonasson: genomgick skeppsbyggeriskolan i Göteborg 1873—77, t. f. skeppsmätningskontrollör 1878—80, ritare å Short Brothers värkstäder i Sunderland 1881—82, vid Göteborgs mekaniska värkstad 1882—84, skeppsmätningskontrollör i Stockholm sedan 1891. 50. Jacobson, Olof Fredrik, ingenjör, född 1858 i Göteborg. Föräldrar: Bagaremästare Carl Josef Jacobson och Josefina Charlotta Berggren; elev vid Chalmersska Slöjdskolan 1874—78, stipendiat i fysik 1877—78, repetitör i matematik och linjarritning 1878—88, lärare vid Slöjdföreningens Skola höstterminen 1878, läsåren 1883—84 och 1888—1903, föreståndare för Tekniska Privatskolan sedan 1887, studerat tekniska yrkesskolor i Tyskland och Danmark sommaren 1896. 51. Ekstrand, Åke Gerhard, fil. dr., född 1846. Föräldrar: Kyrkoherden Johan Ekstrand och Märta Maria Soop; student i Jönköping 1865, fil. kand. i Upsala 1782, fil. dr. 1875 med första hedersrummet, docent i kemi vid Upsala universitet 1875, byråin-196 genjör vid kontroll- och justeringsbyrån under finansdepartementet sedan 1890. 52. Eichstädt, Christian Carl Fredrik, fil. dr., född 1855 i Tofta förs. af

Malmöhus län. Föräldrar: Landtbrukaren August Eichstädt och Cecilia Sanitci; mogenhetsexamen i Helsingborg 1874, student i Lund, fil. kand. 1877, fil. lic. och dr. 1882, docent i geologi s. å., andra förslagsrummet till professuren i mineralogi och geologi vid Upsala universitet 1889, lärare i kemi och varukännedom vid Göteborgs handelsinstitut sedan 1890, intendent vid Göteborgs Musei mineralogiska afdelning sedan 1894, talrika utländska studieresor dels på egen bekostnad, dels med understöd af allmänna medel, såsom läsåret 1880—81, 1887 m. fi., talrika utgifna skrifter. 53. Alström, Johan Albert, telegrafdirektör, född 1857 i Alingsås. Fadern: Handlanden J. P. Andersson; genomgick Chalmersska Slöjdskolan 1875—79, lärare vid Slöjdföreningens Skola 1881—90, anställd vid justeringsväsendet 1880—82. vid Göteborgs telefonaktiebolag 1882— 88, vid telegrafvärket från 1888, telegrafdirektör i Göteborg sedan 1905. 54. Gullander, Per, lektor, född 1861 i S. Åsurns förs. af Malmöhus län. Föräldrar: Landtbrukaren Per Magnus Gullander och Ingår Svensdotter; genomgick Tekniska Elementarskolan i Malmö 1879—82, Tekniska Högskolans fackskola för väg- och vattenbyggnadskonst 1883—87, anställdes 1888 vid Göteborgs stads allmänna arbeten som biträdande ingenjör, anställd 1898 som konstruktör hos Göteborgs hamnstyrelse hufvudsakligen för brobyggnaderna; utländska resor med anslag dels af svenska staten, dels af Göteborgs harrmstyrelse och Tekniska Samfundet i Göteborg 1896, 1900 och 1904, talrika tryckta uppsatser. 55. Wallin, Boo Henning, ingenjör, född 1866 i Göteborg. Afgångsbetyg från Göteborgs femklassiga lärovärk, utgått från Chalmersska institutet 1886, tjänstgjort dels vid statens järnvägars reparationsvärkstad i Göteborg och dels vid Göteborgs mekaniska värkstad, assistent vid Materialprofningsanstalten vid Chalmersska institutet 1881, föreståndare för densamma 1895—1904. 56. Junghänel, Carl Gottlieb, bildhuggare, född 1842 i Schneeberg i Sachsen. Föräldrar: Snickaremästaren Friedrich August Junghänel och hans hustru Luise Nitzsche; utbildning i Dresden till bildhuggare 1857— 63, arbetade sedan i Hannover, Kiel och Hamburg, lärare i modellering vid Allgemeine Gewerbe-Schule i Hamburg 1875—77, öfverflyttade til] Göteborg 1877, lärare i modellering vid Slöjdföreningens Skola sedan 1881. 57. Blidberg, Peter Johan Fredrik (Pigge), ingenjör, född 1859 i Göteborg. Föräldrar: Handlanden Fredrik Blidberg och hans hustru Nicoline Winberg; studentexamen vid realgymnasium i Göteborg 1877, afgångsexamen från Tekniska Högskolans väg- och vattenbyggnadsfack197 1881, elev vid Varberg—Borås järnvägsbyggnader somrarna 1878— 1880, eleA^ och nivellör vid statens järnvägsbyggnader i Norrland 1881— 1886, arbetschef vid Gatu- och Vägförvaltningen i Göteborg 1886, afdel-ningschef därstädes 1889, Göteborgs stads byggnadschef från 1906. 58. Söderbaum, Henrik Gustaf, professor, född 1862 i Kalmar. Föräldrar: Medicine dr. Anders Gustaf Söderbaum och Emilia Mathilda Braun; student i Upsala 1879, fil. kand. 1883, fil. lic. 1887, fil. dr. och docent i kemi 1888, landtbruksakademiens agrikulturkemist och professor sedan 1899, föreståndare för afdelningen för jordbrukskemi vid Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet 1906, flera gånger idkat kemiska studier utomlands, talrika publikationer. 59. Johnson, Johan, skeppsbyggmästare, född 1859. Utexaminerad från Skeppsbyggeriinstitutet i Göteborg 1880, arbetade samma år som plåtslagare på engelska varf, sedan på ritkontor, chef för ritkontoret hos firman Ramage & Ferguson i Leith 1883—85, chef för ritkontoret hos firman Joseph L. Thompson & Sons i Sunderland 1885—1891, uppgjorde ritningar och specifikationer till ångaren »Thule» samt öfvervakade dess byggande vintern 1891—92 i Newcastle ön Tyne, konsulterande ingenjör i Göteborg sedan 1892. 60. Lindfors, Anders Henrik, lektor, född 1850 i Lund. Föräldrar: Akademiadjunkten Johan Olof Lindfors och Cecilia Forshaell, student i Lund 1870, utgick från Skeppsbyggeriinstitutet i Göteborg 1874, andre värkmästare å Lindholmen i fartygsbyggeriet och plåtslagarevärkstaden 1874—75, skeppsmätningskontrollör i Stockholm 1876—77, genomgick samtidigt maskinbyggnadskursen vid Tekniska Högskolan såsom extra elev, andre lärare i skeppsbyggeri vid Skeppsbyggeriinstitutet i Göteborg 1878—80 och samtidigt delägare i en mindre värkstad därstädes, å ritkontor i Arnerikas Förenta Stater 1881—82, förste ingenjör och arbetsledare å Viborgs mekaniska värkstad i Finland 1883—84, vid aktiebolaget Atlas värkstäder, varf och slip i Gäfle 1884—87, ritkontorschef vid South Norwalks Iron Works & C:o i Nordamerikas Förenta Stater 1887—90, afdelningschef vid Kockums mekaniska värkstad i Malmö 1890—94, skeppsmätningskontrollör i västra distriktet sedan 1895, besiktningsman för passagerareångfartyg i Göteborg sedan 1895, flera uppsatser och talrika utländska studieresor. 61. Linde, Erik Frithiof, skeppsbyggmästare, född 1852 i Gäfle. Föräldrar: Fabrikör Johan Erik Linde och Edla Marika Möller; afgångsexamen från Gäfle elem.-

lärovärks öfre 6:te klass 1870, praktiserat på varf och värkstäder 1870—1872, inskrifven som elev vid statens skeppsbyggeriskola i Göteborg 1872, all. skeppsb.-examen 1875, varfschef vid Värnanäs varf 1875—76, resor och fackstudier 1877— 78, arrendator af Hudiksvalls varf 1878—79, ritare vid John Elder & C:os varf i Glasgow 1880—81, båtkonstruktör vid Oskarshamns mek. värkstad 1881—82, båtkontorschef vid Lindholmens mek. värkstad i Göteborg 1882—92, konsult, ingenjör i Göteborg från 1892, lärare i mekanik, fysik och ångmaskinlära vid Göteborgs navigationsskola från198 1897, besiktningsmanssuppleant i Göteborg för passagerareångare från 1899. 62. Lamm, Fredrik Hjalmar, lektor, född 1872 i Göteborg. Föräldrar: Grosshandlaren Albert Martin Lamm och Hilda Heyman, utgick från Chalmers tekniska läroanstalt 1891, studerade vid Eidg. Polytechnikum i Zurich 1891—93, praktiserade i Amerika 1893, i Stockholm och Göteborg 1893—97, föreståndare för materialprofningsanstal-tens elektriska afdelning vid Chalmersska institutet från 1897, Tarifföreningens elektriska inspektör från 1898, idkar omfattande konsulterande värksamhet. 63. Skarstedt, Conrad Botvid, född 1858. Föräldrar: Professor Carl Wilhelm Skarstedt och hans maka, f. Wieselgren; afgångsexamen från Tekniska Elementarskolan i Malmö 1877 och från Chalmersska Slöjdskolan i Göteborg 1880, arbetat vid mekaniska värkstäder i England och Skottland 1880—84, i Sverige 1884-86, lärare vid Kristinehamns praktiska skola 1886—88, maskinist, ritare, konstruktör och arbetschef i Amerikas Förenta Stater 1888— 97, konsulterande ingenjör i Sverige 1897—99. 64. Langlet, Nils Abraham, lektor, född 1868 i Södertelje. Föräldrar: Arkitekten Emil Victor Langlet och skriftställarinnan Mathilda Langlet, född Söderén; studentexamen 1886, fil. kand. i Upsala 1888, fil. lic. 1893, fil. dr. och docent i kemi 1896, utgifvit vetenskapliga uppsatser och afhandlingar i olika vetenskapliga journaler. 65. Holm, Imri, född 1870. Föräldrar: Folkskolläraren Johan Holm och Jenny Carlsson; student i Helsingborg 1891, fil. kand. i Lund 1895, profår f Stockholm 1897—98, lärare vid Göteborgs handelsinstitut sedan 1900. 66. Petterson, Carl Edvin, lektor, född 1865 i S:t Petersburg. Föräldrar: Ingenjör Carl Peter Peterson och Amalia Mathilda Svenson; mogenhetsexamen i Kronstadt 1882, elev vid Tekniska Högskolan 1883—86, anställd vid Kockums mekaniska värkstad 1886—89, hos Palmers Iron & Shipbuilding C:o L:d i Jarrow ön Tyne i England 1889—92, delägare i ingenjörsbyrån Johnson & Petterson i Göteborg från 1892, lärare i ångmaskinlära, mekanik och fysik vid navigationsskolan i Göteborg 1895—1902, maskinexpert för Franska Bureau Veritas i Sveriges västra distrikt från 1896, maskininspektör för ångbåtsaktiebolagen Thule, Svithiod. Svenska Lloyd, Götha och Concordia. 67. Lindström, Svante Johan, ingenjör, född 1872 i Öregrund. Föräldrar: Sjökaptenen J. P. Lindström och hans hustru, född Matsson; mogenhetsexamen 1890, afgångsexamen från Tekn. Högskolan och dess mek. afdelning med fyra-årig lärokurs 1895, praktiserat på Södra Varfvet och Bergsunds Mek. Värkstad, ritare hos W:m Crichton & C:os Mek. Värkstad iÅbo 1895—1896/anställd vid Marinförvaltningens ingen-jörsafdelning 1896—1900, biträdande ingenjör hos Patentvärket 1899— 1902, laborant åt prof. Cederblom 1900—1902, assistent i maskinlära på Tekn. Högskolan vårterminerna 1898—1900, extra lärare i samma199 ämne fr. o. m. 1901 t. o. m. vårterminen 1902, lektor i maskinlära vid Hernösands tekniska elementarskola 1902—1905. 68. Ericson, Sigfrid, arkitekt, född 1879 i Fritsla förs. i Älfsborgs län. Föräldrar: Fabrikör Andreas Ericson och Ida Ericson; genomgått 5 klasser af Göteborgs latinlär o värk, utexaminerad från Chalmersska Institutet 1899, afgick från akademien för de fria konsterna 1902, assistent vid Chalmersska Institutet 1902—05, lärare vid Slöjdföreningens Skola i byggnadslära och teckning för konstslöjd 1902—06, öfverlärare vid samma skolas konstindustriella afdelning 1904—06, utöfvar arkitektvärksamhet i Göteborg. 69. Fellenius, Wolmar Knut Axel, löjtnant, född 1876 i Salems förs. i Södermanlands län. Föräldrar: Majoren vid Svea Art.-reg:te Anders Reinhold Waldemar Fellenius och Eveline Magdalena Hildegard Kuhlau; student 1894, genomgått Tekniska högskolans afdeln. för väg- och vattenbyggnadskonst 1894—98, af delningsingenjör vid statsbanan Gellivare—Riksgränsen 1899, förste biträdande ingenjör vid Norrköpings stads byggnadskontor 1899—1903, Hernösands byggnadschef och stadsbyggmästare 1903— 05, löjtnant i väg- och vattenbyggnadskåren 1904, afdelningschef hos Göteborgs hamnstyrelse sedan 1905, företagit flera utländska studieresor med understöd af allmänna medel. 70. Bendz, Torsten Bågnar, fil. dr., född 1877 i Mariestad. Föräldrar: Grosshandlare Johan Adolf Bengtsson och Nanny Hallman; studentexamen 1894, fil. kand. i Upsala 1899, fil. lic. 1900, fil. dr. 1901, studerat vid Göttingens universitet och vid Tekniska högskolan i Stockholm, tjänstgjort vid K. patent- och registreringsvärket och högre

allmänna lärovärket i Wäxiö. 71. Rydberg, Otto Robert, fil. kandidat, född 1881 i Halmstad. Föräldrar: Handlanden Carl Johan Rydberg och Carolina Maria Gustafva Zachau; student 1899, fil. kand. 1901, amanuens vid fysiska institutionen vid Lunds universitet 1901.